



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

- + *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
- + *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
- + *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
- + *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse <http://books.google.com>

BUHR B

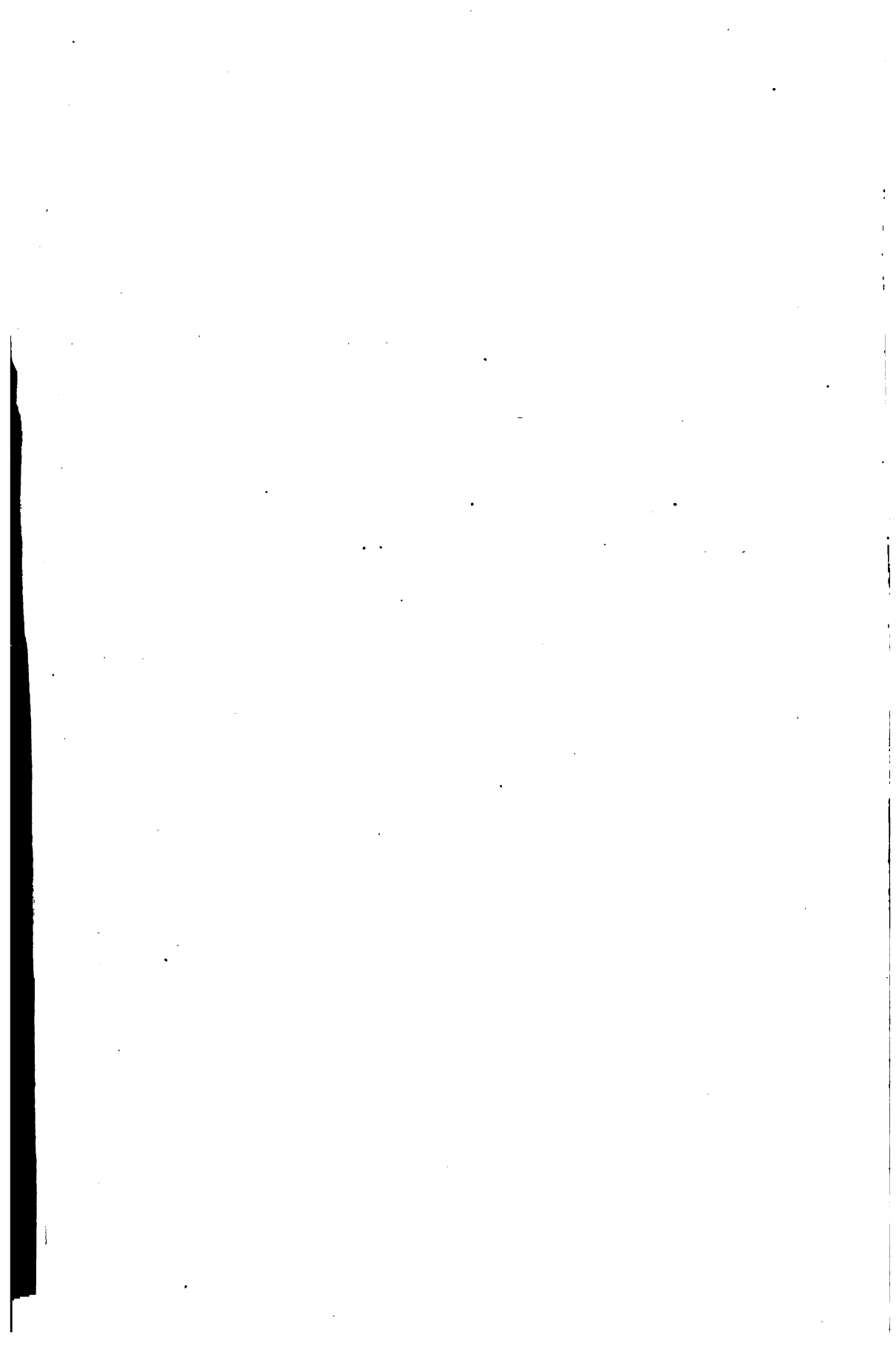


39015 00009513 6b

PROPERTY OF
*University of
Michigan
Libraries*

1817

ARTES SCIENTIA VERITAS



BULLETIN
DE
L'ACADÉMIE INTERNATIONALE
DE
GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

TOME XVI
(ANNÉE 1906)

« J'ai vu Dieu ; j'ai vu son passage et
« ses traces, et je suis demeuré saisi
« et muet d'admiration. Gloire, hon-
« neur, louange infinie à Celui dont
« l'invisible bras balance l'univers et
« en perpétue tous les êtres.

« FINÉ ».



PARIS
LIBRAIRIE CHARLES AMAT
11, RUE CASSETTE, 11

1906

Science Library

QK

1

.A144

V.16

12-13.1228

Transf. to
Science

7-11-62

15^e ANNÉE (3^e Série)

N° 196

1^{er} JANVIER 1906

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE
DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

ÉLECTIONS DU DIRECTEUR POUR 1906

Inscrits : 235.

Votants : 114.

MM. EM. BOUDIER, 48 voix, élu.

A. ENGLER, 45 voix.

DAVID PRAIN, 17 voix.

Bulletins nuls : 4

SEANCE DU 5 DÉCEMBRE 1905

M. RAGOT dépose sur le bureau un bouquet d'*Osmanthus* à feuilles de Houx dont toutes les formes sont modifiées et devenues conformes à celles du *Viburnum Tinus*. Il présente ensuite du Bambou en fleurs et fait observer que cette fleuraison qui dure depuis 3 ans est descendante et peut faire prévoir comme conséquence le dépérissement du pied.

Après un rapide dépouillement de la correspondance au cours de laquelle M. le Secrétaire appelle l'attention sur les Hépatiques de CH. LACOUTURE et la Flore d'Allemagne, d'Autriche et de la Suisse du Dr THOMÉ, on procède à l'élection du Directeur pour 1906. Dorénavant, sur la remarque de M. GENTIL, on mettra sur les bulletins de vote une date de retour.

M. EM. BOUDIER est proclamé élu. On lit ensuite un travail de M. PETIT-MENGIN : *Etudes comparatives sur la Flore Andine et sur celle des Alpes européennes*. On procède ensuite à la revision des *Hieracium* du Maine qui permet à chacun de vérifier ses échantillons.

Au nom de tous nos Collègues nous offrons nos meilleurs vœux à notre nouveau et éminent Directeur et nos remerciements à notre Directeur sortant.

M. l'Abbé BOULAY

M. l'abbé Boulay, doyen et professeur de Botanique à la Faculté catholique des Sciences de Lille, est décédé le 19 octobre dernier à l'âge de 69 ans, après quelques jours seulement de maladie. Cette mort inopinée met en deuil les Sciences naturelles, qu'il cultivait avec le plus grand succès, l'Université de Lille dont il fut un des professeurs les plus estimés, et ses nombreux correspondants, unanimes à louer sa sagacité, sa rigueur de méthodes et sa probité scientifique.

Nicolas-Jean Boulay était né à Vagney (Vosges) le 11 juin 1837 dans une famille profondément chrétienne. Sa vocation de naturaliste se décida presque en même temps que sa vocation ecclésiastique, car n'étant encore qu'élève au Grand Séminaire de Saint-Dié, il commença ses fécondes recherches sur le genre si épineux des *Rubus*. Godron alors professeur à la Faculté de Nancy, aida le jeune séminariste de ses conseils et de ses lumières. Ordonné prêtre, le 25 Mai 1861, M. Boulay fut nommé vicaire à Rambervillers ; il continua ses recherches dans la région des forêts de sapins qui bordent les Hautes-Vosges granitiques et dès 1864, il publiait sa première livraison des *Ronces Vosgiennes*. L'année suivante il donnait une *Notice sur la Géographie botanique des environs de Saint-Dié*, le premier d'une série de travaux sur la dispersion des plantes, dans lesquels il devait exceller.

En 1865, M. Boulay fut appelé à enseigner les Sciences au Grand Séminaire de Saint-Dié. Il s'y montra un professeur tout dévoué à ses fonctions, mais aussi un modèle de régularité : on profitait de ses leçons, on s'édifiait de son exemple. Ses travaux scientifiques furent activement poursuivis : il donna cinq nouvelles livraisons des *Ronces vosgiennes*, et en 1872, il faisait imprimer sa *Flore cryptogamique de l'Est : Muscinées*, Paris, Savy, in-8, 880 p., que Schimper appelle « *Opus pro studio florae cryptogamicae gallicae præstantissimum* ». Un tel éloge me dispense d'en donner d'autres.

Vers cette époque le P. d'Alzon, supérieur des Augustins de l'Assomption, songeant à fonder une Université catholique dans le Midi, fit appel au zèle de M. Boulay. Celui-ci, pour prêter son appui à l'œuvre entrevue, n'hésita pas à quitter le séminaire de Saint-Dié, où d'ailleurs l'autorité ecclésiastique le voyait d'un assez mauvais œil se livrer avec tant d'ardeur à l'étude des Sciences naturelles. Le projet du P. d'Alzon n'eut pas de suite, mais M. Boulay resta comme professeur de physique au collège de l'Assomption de Nîmes ; il y passa deux ans dans une position assez précaire : à Nîmes comme à Saint-Dié, on trouvait qu'il s'occupait trop de Botanique. Il écrivait à M. Husnot le 27 juillet 1874 : « Je me trouve dans d'étranges conditions, ma situation ici a toujours laissé beaucoup à désirer, mais enfin l'orage éclate. Je quitte le collège de l'Assomption avec l'Univers devant moi. Je me propose d'aller d'abord à Marseille où j'espère trouver une place... Je voudrais une place dans un collège ; c'est encore là qu'on trouve le plus de loisir, quand on est obligé de travailler chaque jour pour gagner sa vie ».

En octobre, il entra à l'école Belzunce à Marseille et un mois plus tard il subissait avec succès l'examen de la licence ès-sciences naturelles, qu'il avait eu l'énergie et le talent de préparer seul étant à Nîmes. Ce séjour de trois années dans le Midi lui permit encore de se familiariser avec la végétation bryologique de la région méditerranéenne, et de recueillir d'importants matériaux pour ses travaux futurs.

La notoriété de ses premières publications ne devait pas tarder à l'appeler sur un théâtre plus important : en 1875, lors de la fondation de l'Université catholique de Lille, il fut nommé professeur de Botanique.

Le 28 décembre 1876, M. l'abbé Boulay conquérait devant la Faculté de Caen le titre de Docteur ès-sciences naturelles avec deux thèses sur les *Principes de la distribution géographique des Mousses en France* et sur le *Terrain houiller du Nord de la France et ses végétaux fossiles*. Ce dernier travail, qui comprend l'étude du terrain houiller du Nord, le catalogue des végétaux recueillis par l'auteur, la description de nombreuses espèces nouvelles, des observations sur les conséquences scientifiques et pratiques que l'on peut tirer de la paléontologie végétale dans ce terrain, excita l'admiration des examinateurs. Je le tiens de Morière lui-même, alors professeur de Géologie et de Botanique à la Faculté, et auteur de nombreux mémoires sur la flore fossile de la Normandie.

La paléontologie végétale devait au reste, pendant de longues années, exercer l'esprit investigateur de M. Boulay. Ses travaux sont nombreux dans cette direction : *Flore fossile de Bezac (Puy-de-Dôme)*, *Flore des tufs quaternaires de la vallée de la Vis (Hérault)*, *Flore tertiaire des environs de Privas, Plantes fossiles des grès de Saint-Saturnin (Maine-et-Loire)*, *Flore pliocène de Théziers (Gard)*, et du *Mont-Dore*, etc. L'auteur ne se contente pas de décrire et de cataloguer les espèces, il s'élève à des considérations générales sur les lois qui ont présidé à la migration des végétaux aux temps géologiques, sur l'ordre de succession des flores, les variations de climat, les mouvements de l'écorce terrestre.

Ces recherches sur la botanique fossile lui permirent d'aborder plusieurs fois le problème délicat du transformisme : *La Question de l'espèce et les Evolutionnistes*; *Réponse à M. Ch. Naudin* (1874); *Les Arbres, questions de Botanique générale* (1888); *Théorie de l'Evolution en Botanique* (1895). Ayant beaucoup pratiqué l'espèce, peu disposé par nature à sacrifier à la mode des nouveautés, et avant tout, s'en tenant aux faits, dont aucun ne peut être invoqué sûrement en faveur de ce système, M. Boulay s'en déclara toujours l'adversaire; il n'y voyait qu'un échafaudage d'hypothèses appuyées sur d'autres hypothèses, mais complètement dénuées de preuves. Dans ses *Origines de l'espèce humaine* en particulier, il a montré en analysant le très remarquable *Essai de paléontologie philosophique* de M. Albert Gaudry, à quelles objections insolubles au point de vue scientifique se heurtent ceux, qui veulent appliquer à l'homme la théorie de la descendance.

Les cours de M. Boulay à la Faculté de Lille se distinguaient par la méthode, la clarté et la précision; il surveillait les travaux pratiques jusque dans leurs moindres détails; c'était le modèle du professeur faisant beaucoup travailler ses élèves et à aucun moment ne se désintéressant de leurs progrès.

Dès le début de son séjour à Lille, bien qu'il eut à faire plusieurs cours chaque semaine, des collections à créer, un laboratoire à organiser, M. Boulay sut encore trouver des loisirs suffisants pour explorer ce nouveau domaine, et y recueillir une foule de plantes inconnues avant lui; il publia trois fascicules sur la *Revision de la Flore des départements du Nord de la France*, où il étudie la distribution géographique des Phanérogames, des Mousses et Lichens.

En 1877, il publiait ses *Études sur la distribution géographique des Mousses en France*, Paris, Savy, in-8, 259 p.; en 1884, il donnait le premier volume des *Musciniées de France*; *Mousses*, in-8, 800 p., le second volume les *Hépatiques*, in-8, 400 p. ne devrait paraître que vingt ans plus tard. Je n'insisterai pas sur la valeur de ces travaux; ils sont connus de tous les botanistes. « Au point de vue de l'étude de la flore française, écrit M. Husnot « dans une notice sur l'abbé Boulay, cette mort est la plus grande perte « que la bryologie ait jamais faite ».

Les *Rubus* ne furent pas négligés ; après sa publication des *Ronces Vosgiennes*, M. Boulay, afin d'arriver à une plus saine appréciation des espèces françaises, fonda l'Association rubologique, qui chaque année distribuait une série d'échantillons recueillis sur les divers points du territoire. Ses travaux batologiques faisaient autorité ; « Sur ce sujet, — disait un des botanistes les plus distingués du Midi de la France, Clavaud, — M. Boulay « est notre maître à tous ». Aussi fut-il chargé de la monographie de ce genre difficile dans la nouvelle Flore de M. Rouy.

M. l'abbé Boulay ne s'était pas absolument confiné dans l'étude des sciences naturelles : les questions d'enseignement, d'apologétique, les controverses philosophiques et religieuses le tenaient toujours en éveil. Une de ses préoccupations constantes fut l'instruction scientifique du clergé. Dès 1869, dans une brochure intitulée *Gæthe et la Science de la nature*, il écrivait p. 64 : « Il faut balayer la paille entassée par les novateurs du « xvi^e siècle et reprendre le système scolastique dans toute l'extension qu'il « a reçue d'Albert le Grand. Il ne suffit pas de réfuter, dans les séminaires « les objections soulevées par les naturalistes contre l'enseignement dog « matique de l'Eglise ; il faut y enseigner les sciences naturelles elles « mêmes. Vers 1840, le P. Debreyne proclamait, avec beaucoup de zèle que « ce complément des études ecclésiastiques était une nécessité du temps (1). « Cette nécessité n'a fait que s'accroître jusqu'à nous... Certaines personnes « ne regardent ces sciences comme inutiles ou étrangères aux connaissances « qui conviennent au clergé, que parce qu'elles ignorent la connexion « intime qui existe entre la science de la nature et la philosophie ; tandis que « cette connexion d'identité partielle se trouvant établie, il est évident que « tous les services rendus à la véritable religion par la seconde, le sont aussi, « pour sa part, par la première ».

L'appel de M. Boulay ne fut pas plus entendu que celui du P. Debreyne ; ces idées inspirèrent peut-être le respect, elles n'imposèrent pas l'attention ; aussi l'auteur crût-il devoir les développer dans ses *Considérations sur l'enseignement des Sciences naturelles en France*, 3 fascicules 1882-1883, et plus tard dans une série d'articles sur *l'Enseignement scientifique dans les Séminaires*, Revue de Lille, 1895-1901. Dans sa pensée, étant donnés les progrès des sciences naturelles et les armes qu'elles fournissent aux ennemis des saines doctrines, il n'est pas plus permis au prêtre d'en ignorer les principes et les conclusions les plus remarquables, que d'ignorer l'orthographe des mots du langage courant ou la pratique des règles fondamentales de l'arithmétique. Il faut reconnaître, que nous sommes encore loin de cet idéal, malgré quelques efforts individuels qui, du reste ne sont pas encouragés, pour ne rien dire de plus. On semble oublier dans certains milieux, que la grande sauvegarde du prêtre c'est le travail, et que si les devoirs du ministère ne prennent pas tout son temps, l'étude est encore le moyen d'occuper ses loisirs

(1) P.-J.-C. Debreyne, docteur en médecine de la Faculté de Paris, prêtre et religieux de la Grande-Trappe (Orne), où il entra en 1817 et mourut en 1867 âgé de 81 ans ; auteur d'un grand nombre d'ouvrages sur la Physiologie, la Médecine et la Théologie. Voici un des passages du livre du P. Debreyne, *Le Prêtre et le Médecin devant la Société*, auquel M. Boulay fait allusion ; ces lignes écrites, il y a 60 ans, n'ont rien perdu de leur actualité : « Il est « certain que si depuis un demi-siècle le clergé avait toujours pu tenir d'une main ferme le « sceptre de la science, comme jadis, et qu'il n'eût pas laissé pâlir ce phare lumineux, qui « éclairait le monde, on n'aurait pas vu de nos jours les sciences humaines, particulièrement « les sciences naturelles et physiques se dévier si déplorablement de la ligne catholique. Car « enfin, il faut bien le dire, depuis que les gardiens de la science se sont endormis dans le « sanctuaire et que leurs lampes se sont éteintes, on voit généralement nos sciences devenir « athées comme nos lois. Dieu, de qui dérivent les sciences et les lois est banni des unes et « des autres ».

le plus utile à l'Eglise et le plus honorable pour lui, et pour le corps auquel il appartient.

Mais si M. l'abbé Boulay voulait pour le clergé une solide culture scientifique, il ne cessait de le tenir en garde contre les tendances des nouvelles écoles exégétiques et philosophiques. Nourri de fortes études de scolastique, homme de tradition, tenant compte au reste des conseils donnés par Léon XIII dans l'Encyclique du 8 septembre 1899, il était résolument conservateur, je dirais presque intransigeant sur le terrain philosophique et religieux. Le Kantisme, que quelques auteurs modernes voudraient concilier avec le dogme catholique, n'eut pas d'adversaire plus décidé. Il poursuit ce système d'étapes en étapes jusque dans ses derniers retranchements et démontre qu'il est antiphilosophique, antiscientifique et antireligieux. Voyez *Idealisme et Matérialisme*, Revue de Lille, sept.-Oct. 1900, et surtout *Principes d'Anthropologie générale*, Paris, Lethielleux, 1901, in-8°. Ces critiques, à vrai dire, ne sont que trop justifiées; il était temps d'opposer une digue au torrent : le Kantisme est aujourd'hui enseigné dans plusieurs séminaires; il est vulgarisé par des Revues spécialement destinées au clergé; il a été présenté au récent Congrès sacerdotal de Bourges comme une heureuse adaptation de la doctrine catholique aux besoins du moment; on le retrouve même avec ses obscurités jusque dans certains actes officiels des défenseurs nés de l'orthodoxie (1).

Je ne puis donner dans cette courte notice bibliographique qu'une idée très incomplète des travaux publiés par M. l'abbé Boulay. Il a collaboré aux *Lettres chrétiennes*, au *Contemporain*, aux *Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, au *Bulletin de la Société Botanique de France*, aux *Musci Gallicæ* et à la *Revue Bryologique* de notre savant compatriote M. Husnot, au *Cosmos*, etc.; il publiait même des articles de vulgarisation dans les journaux de Lille. La *Revue de Lille* dont il fut un des fondateurs et qu'il dirigeait avec tant d'autorité et de zèle, reçut de lui un très grand nombre de communications. On peut dire de M. Boulay comme d'un grand naturaliste du XIX^e siècle, De Blainville, qu'il a étonné ses contemporains par la vigueur portée dans l'étude.

Mais au-dessus de professeur et du savant, il y avait le prêtre : le prêtre exemplaire et le prêtre zélé.

« Rien n'était édifiant comme le sérieux de sa tenue et de sa conversation. On ne se permettait guère de plaisanter devant lui, on admirait sa vie réglée de Bénédictin. Tous les jours à 6 heures du soir il quittait l'Uni-

(1) Je cite ici un passage des articles de M. Boulay : certains faits récents y trouveront leur explication : « Il est impossible de n'être pas touché des efforts généreux, héroïques, tentés récemment par des professeurs de philosophie universitaire dans le but d'assainir le kantisme en le pénétrant du sentiment religieux. L'entreprise était malheureusement au-dessous des forces humaines. Les deux systèmes sont incompatibles.

Ces tentatives de conciliation ont eu pour effet de retarder dans le monde laïque un certain nombre d'esprits sincères dans leur marche vers le catholicisme pur et simple. Elles ont été plus sensibles encore dans les rangs du clergé.....

Quand le scepticisme a pris possession d'une intelligence, en philosophie, on se demande vainement par quel procédé on pourrait l'arrêter au seuil de la théologie. En effet, on ne l'arrête pas et il apporte dans ce nouveau domaine sa phraséologie sentimentale, mais creuse; l'idéalisme recouvre « la lettre des dogmes » de ses fleurs de papier peint; il adoucit d'une main légère les contrastes trop heurtés de la vérité et de l'erreur, du vice et de la vertu; il s'étudie à confondre l'ordre naturel et l'ordre surnaturel; il interprète les desseins de la Providence avec aussi peu d'embarras qu'il découvre la pensée intime et les mobiles secrets de nos contemporains. Lorsque la doctrine catholique a été volatilisée à ce souffle de l'idéalisme, l'homme se retrouve avec les besoins de son individualité égoïste, et tout le reste suit au hasard des circonstances ».

versité pour réciter son office et vaquer à sa lecture spirituelle. Tous les matins à la même heure il célébrait la Sainte Messe. Ni les fatigues de l'enseignement ou de l'âge ne la lui faisaient retarder, ni les raisons de voyage ne faisaient abrégier l'action de grâces qui la suivait. On ne sait pas si jamais, même étant souffrant, il a manqué aucune des cérémonies religieuses de l'Université. C'est avec la même inviolable régularité qu'il se présentait au prêtre, à qui il avait donné sa confiance pour recevoir l'application des mérites de N.-S. Jésus-Christ dans le Sacrement de Pénitence.

« Son zèle il l'exerçait avec ce discernement, cette ardeur, cette fermeté de l'homme qui voit le bien et triomphe de tous les obstacles pour le réaliser. La *Revue de Lille* est avant tout un organe de vulgarisation; il y traita en véritable maître les questions d'anthropologie, de chronologie biblique, d'évolution, de politique chrétienne, de politique sociale, d'éducation du clergé, d'organisation des forces catholiques, etc., etc. Cette revue ne suffisant pas encore à son zèle, il fut un des assidus des congrès catholiques et le promoteur des conférences d'anthropologie qui eurent un grand succès ».

Son œuvre scientifique restera; mais l'exemple de cette vie si bien remplie, qui nous montre une fois de plus l'accord parfait de la science et de la foi, de la piété et du travail, ne doit pas non plus être oublié.

M. l'abbé Boulay appartenant à un grand nombre de Sociétés savantes, Botanique de France, Scientifique de Bruxelles, Botanique et Horticole de Marseille, d'Emulation du Doubs, Géologique de France, Institut géologique de Vienne, etc. : la Société scientifique de Bruxelles le nomma président pour l'année 1898. Il était chanoine honoraire de Cambrai et de Saint-Dié.

Les obsèques de M. l'abbé Boulay ont eu lieu, le 23 octobre à l'église Saint-Pierre et Saint-Paul de Lille, et après la cérémonie le corps a été transporté à Vagny, son pays natal, où s'est faite l'inhumation. A la gare de Lille, M. Aimé Vitz, son collègue à la Faculté des Sciences et un de ses élèves, M. l'abbé Deloge, ont rendu en termes émus et éloquentes un hommage solennel à sa mémoire.

Au second service célébré le surlendemain dans l'église de Vagny, M. l'abbé de Bazelaire, doyen du Chapitre de Saint-Dié, a lu au nom de Mgr Foucaut, une lettre rappelant les services rendus aux sciences naturelles et à l'apologétique contemporaine par M. le chanoine Boulay. Sur la tombe, M. le Dr Van Oye, professeur à l'Université de Lille, a prononcé une allocution, dont nous voulons reproduire ici les dernières paroles : « Cher Collègue, pendant 30 années nous vous avons vu à l'œuvre sans « défaillance, et vous avez montré quels fruits peuvent produire l'amour de « la science uni à l'amour de Dieu. Invinciblement, pour tous ceux qui « vous connaissaient, vous évoquiez la figure d'un de ces moines studieux « du Moyen-Age, tel un Albert le Grand, qui étaient des savants et qui « étaient des saints. Convaincu de l'importance de la philosophie des « sciences dans le mouvement intellectuel contemporain, avec quelle in- « lassable tenacité ne vous êtes-vous pas appliqué à faire pénétrer cette « conviction dans les esprits religieux. Nous espérons que de Là-Haut « vous nous obtiendrez de continuer vos efforts..... Adieu ou plutôt au « revoir en Dieu » (1).

Alençon le 1^{er} Décembre 1905.

A.-L. LETACQ.

(1) Cfr. *La Croix du Nord*, numéros des 21 et 24 octobre et *Semaine religieuse de Saint-Dié*, 27 octobre et 17 novembre; Notice par M. Husnot dans la *Revue Bryologique*, 1905 n° 6.

Observations sur le Congrès de Botanique de Vienne en 1905

par le R. P. LONGINOS NAVAS.

Il serait présomptueux, depuis que notre savant collègue le Dr Gillot, a écrit un rapport si complet et si vif qui met tous les événements sous les yeux, d'oser y ajouter dans ce Bulletin, pour raconter ce qui est arrivé au Congrès de Vienne; et je pense que, si j'avais eu quelquefois l'idée d'en tracer l'histoire pour le *Bulletin de l'Académie internationale de Géographie botanique*, j'y aurais renoncé tout de suite, après la lecture du compte rendu du Dr Gillot. J'avouerai pourtant que jamais il ne m'est venu cette pensée. J'étais le délégué d'une Société toute différente, j'en devais accomplir les ordres et cette idée, avec des vues particulières de mon propre profit scientifique, pendant mon court séjour à Vienne, m'a empêché de voir et d'entendre par moi-même, ce qui n'était pas exclusivement en rapport avec les discussions sur la Nomenclature botanique. Mais j'ai dû céder aux instances de notre Secrétaire perpétuel et de nos collègues, MM. Marty, Madiot, Conill, etc., que j'eus le bonheur de connaître et d'accompagner au moins à Barcelone, à la clôture de l'excursion annuelle, car il ne m'a pas été donné, par suite d'une série de circonstances imprévues, de les suivre pendant toute l'excursion.

Il y aura encore lieu d'ajouter mes impressions et mes appréciations personnelles, peut-être aussi quelque chose de ce que pensent les membres de la Société Aragonaise de Sciences Naturelles que je représentais à Vienne, sur quelques règles qui devaient être établies ou qui l'ont déjà été.

Voilà donc mon but : rien d'histoire, sinon en passant et par nécessité : seulement quelques mots de doctrine ou d'opinions sur le Congrès.

Je suis tout à fait de l'avis du Dr Gillot à l'égard de M. Flahault, j'y ajouterai encore, comme je l'ai fait en Espagne; tant j'ai été charmé dès l'ouverture solennelle, où lui seul a demandé la parole pour faire ajourner jusqu'au dernier jour des séances la

décision de désigner la ville pour le prochain Congrès, décision qui pour le premier jour me semblait tout à fait hâtive.

J'ai été également charmé (et en ce petit point, mon opinion diffère de celle du D^r Gillot), de l'ordre du Congrès et en particulier du mode de votation. Pour celle-ci je trouve très juste que les délégués des Sociétés aient un nombre de voix proportionnel au nombre des membres des Sociétés représentées : c'est la manière la plus rationnelle de faire représenter le plus grand nombre de savants. A quoi bon favoriser ceux qui sont déjà favorisés par la position ? Je veux dire ceux qui occupent une situation officielle dans un grand herbier ou un muséum. Ils sont déjà favorisés par ce même titre : parce qu'ils auront probablement des ressources de l'Etat pour assister aux Congrès. De plus ils appartiendront très probablement à quelque Académie ou Société savante, et conséquemment ils seront les premiers à profiter de cet avantage. Je leur accorderai très volontiers une grande science et expérience ; mais je n'oserais pas refuser les mêmes qualités à de simples particuliers, pharmaciens, par exemple, ou professeurs, qui n'ont aucune position officielle. D'une autre part, un grand nombre d'entre eux, malgré leur science et leur expérience, n'auront pas les ressources ou le loisir pour aller personnellement au Congrès ; mais par ce moyen, tout le monde peut faire entendre sa voix, ou bien préalablement par des écrits, ou bien par des instructions données aux délégués. Il peut arriver certainement que par ce moyen un « simple amateur ou floriste, sans grande autorité » soit le délégué d'un grand nombre de savants (je regrette que cela ait eu lieu précisément dans ma personne) ; mais je pense aussi que cela ne sera pas la règle, mais l'exception. Au moins, je sais qu'au Congrès de Vienne, quelqu'un a réuni 5 voix, mais qui n'était pas un simple amateur. Ce que je ne crois pas c'est qu'un seul congressiste de Vienne ait pu réunir 10, moins encore 15 voix. Je le déduis par conjecture ; parce que le nombre de voix ne dépassait pas 200, et nous, Congressistes, qui assistions aux séances étions une centaine, parmi lesquels un très petit nombre disposait d'une seule voix, plusieurs en avaient deux.

Sans préconiser tout ce qu'on a fait au Congrès de Vienne, et

tout en avouant qu'il y a eu des choses non irréprochables, même dès la première séance de l'ouverture solennelle à l'Université, je dirai pourtant que le Congrès de Vienne a été le modèle de ce que doivent être de pareilles assemblées. étant donné que la perfection absolue n'est pas de ce monde, et que le Congrès de Vienne est une œuvre humaine. On a dit que deux fois, on a fait de la politique dans les séances de Vienne, c'est-à-dire qu'on a procédé d'une manière rusée; mais heureusement les politiques ont été dérouterés. C'est bien d'ailleurs ce qui arrive dans certains Congrès politiques, dit-on, où la ruse l'emporte.

Voilà l'allure du Congrès. On a proposé aux Congressistes, un par un, tous les articles du Texte, qu'on proposait à la délibération. Chacun a pu à son gré discuter sur l'ensemble, ou sur une quelconque de leurs parties; quelquefois même on a discuté, je ne dirai pas jusqu'à la satiété, mais jusqu'à lasser la patience des assistants. Au moins quelquefois je me suis dit intérieurement, qu'on voyait bien là une discussion d'hommes savants qui voulaient tous faire œuvre utile : précision, énergie, parfois éloquence et ardeur, mais jamais un mot d'injure personnelle chez les orateurs, jamais une voix de mécontentement chez les auditeurs, même fatigués peut-être des discussions répétées et devenues déjà inutiles. Les séances étaient longues et bien pleines; personne ne pouvait parler au delà de cinq minutes, et on condensait les arguments au profit de la clarté et de l'œuvre de l'assemblée. Je crois qu'on ne pouvait pas aller plus loin, sans risquer de perdre du temps dans les débats. Les orateurs, d'une autre part, avaient par avance étudié la question mûrement : on voyait plusieurs exemplaires du *Texte synoptique* pleins d'annotations au bas, dans les colonnes, en marge. Il n'y a donc pas de doute que l'œuvre du Congrès a été sérieuse. Espérons qu'elle sera aussi durable.

On a porté la courtoisie ou la modestie jusqu'à l'extrême en substituant le nom de *règle* à celui de *loi*. Bon : je l'ai admis aussi, quoique je ne voie pas la nécessité du changement, surtout si on veut donner au mot *règle* une force inéluctable de sorte que celui qui ne suit pas la règle soit réputé comme un *hérétique* (c'est un nom que j'ai entendu, en dehors du Congrès,

il est vrai). Si les Congressistes ne sont pas législateurs (j'admettrai qu'ils le sont, selon l'esprit du Congrès et de leurs mandants), ils ne peuvent non plus imposer *leurs règles* avec une sanction draconienne.

Pour moi, tout en me conformant pleinement à presque toutes les décisions du Congrès, je veux exposer mon opinion un peu différente sur quelques points, ce que j'ai fait par écrit et de vive voix comme délégué de la *Société Aragonaise de Sciences naturelles*.

1. *Le nom de celui qui a créé un groupe*, par exemple famille, genre, espèce, etc., est le seul qui pourra être *cité après le nom du groupe cité par lui*.

C'est une chose un peu différente de celle qui a été accordée, c'est-à-dire, que l'auteur du binome est à citer et l'auteur de l'espèce, p. c., *pourra* être cité en parenthèse.

Je dis au contraire que l'auteur du nom spécifique (du genre, etc.), en cas qu'on cite quelque nom : 1° ne pourra pas être omis; 2° il sera bon de le citer seul, sans parenthèse. Ainsi on dira par exemple :

Matthiola tristis, L., et non.

Matthiola tristis, R. Br., ni.

Matthiola tristis (L.) R. Br.

Voilà les fondements de ma double assertion.

1° Celui qui a proposé un nom nouveau, est un créateur; il lui a imprimé le sceau de sa personnalité, le nom lui appartient à jamais : défense de l'effacer.

2° Le botaniste qui a trouvé une chose inconnue, et lui a donné un nom, est comme un navigateur qui a rencontré une île déserte et l'a baptisée légitimement : il est injuste qu'un nouveau venu lui ravage cette gloire, même sous prétexte de remanier les noms des espèces, de les mieux distribuer, de les subordonner à d'autres genres, etc.

3° Egalement celui qui a décrit une espèce, en même temps, qu'il a fait connaître une chose inconnue, s'est constitué inventeur, il a droit sur celle-là au moins comme un mécanicien, un physicien, un mathématicien qui ont imaginé une nouvelle méthode, ou résolu un problème, ou établi un nouveau principe;

en décrivant, il a acquis un droit connu de propriété indiscutable sur elle, il est défendu de la lui prendre; en la publiant, il a obtenu du public un brevet d'invention; il n'est plus permis de substituer le nom d'un autre botaniste.

4° On blâme avec raison le tort qu'ont eu les géographes du xvi^e siècle, en donnant le nom d'Amérique, et non de Colombie au continent découvert par Christophe Colomb, préférant le nom d'un voyageur du dernier jour à celui du grand navigateur. C'est précisément ce que font ceux des botanistes, qui suivent la règle dite du binome. Ils omettent le nom d'un Colomb pour conserver celui d'un Amerigo.

5° Le groupe appelé genre est artificiel, et il est facile, surtout pour les genres un peu nombreux, à un botaniste un peu adroit, quoique privé d'un grand talent d'inventeur, de les subdiviser en sous genres et d'élever ces sections à la catégorie de genres. Eh bien, alors, par suite de l'attraction, tous les noms des espèces qui passent aux genres nouveaux, seront suivis du nom du démembrateur ou diviseur des genres anciens, ce qui semble peu juste. Il est aussi peu noble : il vaut beaucoup mieux créer que diviser, trouver des choses inconnues que préciser ou séparer celles qui l'étaient déjà : conservons donc les noms des créateurs illustres, malgré les changements opérés par les auteurs quelquefois de seconde main. En procédant autrement, les noms classiques et célèbres des Linné, des Tournefort, des Jussieu et d'autre princes de la belle science, seront peu à peu effacés de la Botanique. Rien de plus injuste.

6° Je disais aussi qu'il n'était pas besoin d'ajouter au nom du créateur de l'espèce celui du créateur du binome. Le créateur du binome se contente de ce qu'il a fait. S'il a créé un genre on ajoutera son nom à celui du genre, s'il l'a délimité simplement, s'il a élevé un nom, cela est déjà constaté dans son ouvrage, on la constatera aussi dans bien d'autres très documentés; cela doit lui suffire il ne peut pas exiger davantage, *Cuique suum*.

7° Nous sommes tous des hommes, je veux dire amis de la gloire, un peu pleins d'amour-propre. Certes, c'est flatteur pour un jeune botaniste de voir son nom plusieurs fois répété, dans une série qu'il a établie, et le lire à côté des grands noms

(L.), (Ach.), (Mont.), ou même de s'y substituer, de les éclipser ! Mais ce qui est trop humain ne doit pas être favorisé. Au contraire, dis-je, il est douloureux et même honteux de voir le nom d'un grand maître s'effacer derrière un nouveau venu, peut-être de son élève jeune encore, seulement parce que celui-ci a trouvé un arrangement plus commode, que le grand maître, plus attentif aux inventions n'a pas voulu chercher ou n'a pas eu le loisir de trouver. Travaillons pour la vraie gloire, n'aimons pas celle-ci, peut-être trop facile. Si nous aimons voir notre nom répété partout, répétons aussi dans notre intérieur : *Amicus Plato sel magis amica veritas*.

Je finirai ce point en supposant que ceux qui diront tout simplement, par exemple *Matthiola tristis* L., ne seront pas appelés *hérétiques*, au moins par tous les botanistes, moins encore par les zoologistes, qui pratiquent généralement cette règle de nomenclature que je défends.

II. On a accordé un article (le 38^{ter}) ainsi conçu : « Les noms des subdivisions d'espèces s'accordent toujours avec le nom générique, lorsqu'ils ont une forme adjectivale (*Thymus Serpyllum* var. *angustifolius*. *Ranunculus acris* subsp. *Friesianus*). »

J'ai défendu à Vienne l'opinion qu'on ne pouvait nullement agir de la sorte conformément aux règles de la grammaire. Le pouvoir des botanistes ne s'étend pas jusqu'à changer la nature des langues. Si quelque savant, ai-je dit, veut parler ou écrire d'une manière singulière, contraire à celle des autres hommes, on dira qu'il a un caprice, mais personne ne le vantera ni ne le suivra.

Nous sommes libres, certes, pour employer la forme trinomiale ou le trinome, qui m'est peu sympathique. Alors nous pouvons dire légitimement : *Thymus Serpyllum angustifolius*, *Ranunculus acris friesianus*(1), parce que les adjectifs continués s'accordent avec les substantifs de référence, *Thymus*, *Ranunculus*. Mais si nous intercalons les mots *var.* (*varietas*) *subsp.* (*subspecies*) *f.* (*forma*), il nous faut construire la phrase en nous

(1) Je trouve aussi mieux d'écrire ces adjectifs en minuscules : *friesianus*, *ibericus*, *pariensis*, etc.

soumettant aux règles de concordance latine. Or ces règles exigent l'adjectif au féminin, ainsi : *subsp. friesiana*, var. *angustifolia*, f^a *gallica*, etc., jamais d'une autre sorte, de même qu'on ne peut pas dire isolément var *rubrum*, f^a *altus*, etc. Oui, on peut dire par exemple *homo statura* (en ablatif) *procerus* (nom d'accord avec *homo*), mais en nominatif nullement.

On m'a répondu que ces noms adjectifs n'étaient pas d'accord avec les mots var., f^a, etc., mais bien avec le nom du genre. Eh bien, on me l'a dit, c'est-à-dire on m'a répété ce qu'affirme article et je le savais déjà parfaitement, mais on ne l'a pas démontré.

Ce n'est pas une chose exclusive du latin, elle est commune aux autres langues. Si je dis en français. *Un homme savant de race blanc*. Tout le monde s'écriera que je commets un solécisme. Non dis-je, le mot *blanc*, ne s'accorde pas avec *race*, mais avec *homme*. Personne ne m'écouterait. Moins encore en latin.

J'ouvre par hasard le dernier numéro 191-192 de notre Bulletin de l'Académie internationale de Géographie botanique à la page 264 et j'y lis : *Rubus chærophyllus* Sag. et Schultze var. *præcambricolus* Trocl. var. *nova*; Qu'est-ce que vous dites, mon ami, m'écrie-je. Dites *Rubus chærophyllus* var. *præcambricolus* var. *novus*. Oh non! vous me répondez. — Pourquoi? Botanistes, soyez conséquents. Il faudra dorénavant écrire, par exemple : subspecies *rubrum*, f^a *asper*, var. *novus*; et aussi également *subsp. novus*, f^a *novum*. Je ne vois pas plus de raison pour l'un que pour l'autre.

En conclusion, je préfère enfreindre la règle imaginée par un botaniste et suivie sans contrôle par d'autres, que celles sanctionnées par les grammairiens et consacrées par les siècles. En agissant de la sorte, je me conformerai aussi à la manière ordinaire d'agir des zoologistes.

Un mot seulement pour l'article 77 auquel notre confrère, le D^r Gillot, a consacré un long paragraphe. Le texte de Moscou qui exige au moins une diagnose latine pour les nouveautés, a été accordé, à mon étonnement (1), par une grande majorité :

(1) Il n'y avait, je pense, qu'un prêtre dans l'assemblée; eh bien, on a entendu les voix des Russes, des Allemands, des Anglais, etc., prendre la défense du latin, mais celui qui pouvait paraître le plus zélé, le prêtre, n'a pris la parole que pour la défense d'une autre langue.

je trouve dans mes notes 145 *oui* et 48 *non*, au lieu de 105 et 80 annotés à la page XXIV. On a voulu y revenir le lendemain, la chose était bien préparée, et cependant on a obtenu une confirmation plus complète encore le dernier soir, lorsque quelques Congressistes étaient déjà partis, par 126 voix contre 24. Mes chiffres peuvent être quelque peu erronés, je l'admettrai ; mais sans doute la majorité du scrutin a été très grande, ce qui a fait éclater l'assemblée en de spontanés applaudissements. Je suppose même, en vue de l'exiguë minorité, que quelqu'un des 17 Congressistes qui souscrivait à la motion pour la revision de l'article 77, a voté contre ou s'est abstenu d'émettre son vote, s'étant persuadé qu'il serait plus sérieux et plus sage de maintenir ce qui était fait. D'une autre part, eu égard aux ouvrages commencés sans descriptions latines, on a accordé un tempérament en votant que « cette règle n'entrera en vigueur qu'en 1908 ». Mais il est à espérer que même dans les ouvrages commencés on y ajoutera, dès maintenant, des diagnoses latines. C'est une chose très simple et qui n'empêche ni le cours ni la forme de la publication.

Souhaitons que le Congrès de Bruxelles de 1910 soit aussi heureux que celui de Vienne, pour ce qui reste à faire en nomenclature, pour les plantes fossiles. pour les plantes thallophytes et pour la phytogéographie.

Saragosse, 31 août 1905.

SOUS LA NEIGE

Le 8 novembre fleurissaient en plein nord, au château de Roches à Sceaux-sur-Huisne (Sarthe), deux pieds de *Primula officinalis*. Ils traversaient la période de neige abondante et de cinq jours de fortes gelées, qui suivit sans que leur floraison se soit arrêtée, puisque de nouvelles fleurs s'épanouissaient successivement les 21, 27 novembre et 8 décembre. Au moment où nous écrivons ces lignes (11 décembre), des boutons se préparent à fleurir. Nous devons ces renseignements à l'amabilité de la gracieuse propriétaire Mme la marquise de la Haye-Montbault, dont le fils a bien voulu nous adresser deux photographies des primevères automnales.

CATALOGUE DES GRAMINÉES

récoltées en Chine par feu les PP. E. Bodinier et d'Argy

déterminées et publiées par M. E. HACKEL

Les collections servant de base à cette énumération sont :

1. Graminées, recueillies par ÉMILE BODINIER dans les environs de Hongkong.

La flore de Hongkong étant déjà assez bien connue, je n'ai admis dans ce catalogue que les espèces qui ne figurent pas dans « FORBES et HEMSLEY : *An Enumeration of all the Plants from China Proper* etc. » in *Journ. Linn. Society* vol. XXXVI (1904), Gramineae (p. 319-449) by A. B. Rendle.

2. Graminées récoltées par ÉMILE BODINIER dans les environs de Pékin.

Même observation que pour les précédentes.

3. Graminées récoltées par ÉMILE BODINIER dans la province de Kouy-tchéou.

De cette province aucune Graminée n'est mentionnée dans l'énumération de FORBES et HEMSLEY, par conséquent je les ai toutes indiquées.

4. Graminées récoltées par d'ARGY dans la prov. de Kiang-Sou.

Elles sont énumérées toutes à l'exception de treize déjà mentionnées de cette province dans l'Énumération de FORBES et HEMSLEY. Le collecteur n'a pas indiqué les localités précises où il a trouvé ses plantes.

5. Graminées récoltées par d'ARGY dans la province du Pe-Tchély (sans indication de localités). Ce sont des espèces déjà connues de cette province, par conséquent omises dans ce catalogue.

Andropogoneae

1. *DIMERIA ORNITHOPODA* Trin. Fund. agrost. p. 167. *α. genuina* Hack. in DC. Monogr. Phaner. VI, p. 81.

Hongkong : Pied des grands rochers au-dessus de Bowen Road 23 X-98 leg. Bodinier.

2. *D. SINENSIS* Rendle in J. Linn. Soc. XXXVI (1904), p. 359.

Hongkong : Baie du Fort Victoria, sur le tertre du bassin d'eau, 12 X. 98 leg. Bodinier.

Cette espèce a été découverte près de Canton par HANCE, qui l'avait confondue avec le *D. falcata* Hack. M. RENDLE l'a bien distinguée de celle-ci. Il a aussi bien voulu vérifier ma détermination. Les échantillons de Hongkong diffèrent un peu de ceux de Canton par leurs glumes moins obtuses : la première est assez aiguë.

3. *IMPERATA ARUNDINACEA* Cyr. *a. genuina* Hack. in DC. Monogr. Phaner. VI, p. 93. Province de Kiang-Sou leg. P. d'Argy.

Var. *Koenigii* Benth. Fl. Hongk. p. 419. Avec le précédent

Obs. RENDLE dans FORBES et HEMSLEY *Enumeration*, p. 346 ne mentionne que la var. *Koenigii*. Les échantillons récoltés par feu d'Argy représentent et celle-ci et le type, assez nettement distincts l'un de l'autre ; seulement les feuilles sont tout à fait planes dans les échantillons que j'attribue au type et un peu plus larges que dans nos échantillons européens. Ils s'approchent beaucoup de la sous-variété *Thunbergii* Hack. l. c., p. 94.

4. *MISCANTHUS SINENSIS* Anderss. in Ofvers. Vetensk. Akad. Förhandl. Stockh. 1855, p. 166.

Province de Kiang-Sou leg. P. d'Argy.

5. *MISCANTHUS JAPONICUS* Anderss. l. c.

Province de Kiang-Sou leg. P. d'Argy.

6. *POLLINIA CUMINGII* Nees in Hook. Kew J. II (1850), p. 98.

Province de Kiang-Sou leg. P. d'Argy.

Obs. Les poils des épillets sont d'un ton ocracé plus clair que celui des poils des articles du rachis et des pédicelles, presque blanchâtres.

7. *POLLINIA GRATA* Hack. in DC. Mon. Phaner. VI, p. 175 (1889).

Hongkong : Berges du ruisseau au Petit Hongkong ; berges du Jardin Botanique, leg. E. Bodinier.

Obs. RENDLE dans FORBES et HEMSLEY *Enumeration* ne mentionne pas cette espèce, dont j'avais indiqué la présence en Chine (Canton, Cap Syng-moon) déjà dans ma monographie. Probablement il l'a confondue avec le *Pollinia ciliata* Trin., dont il énumère deux stations en Chine.

8. *SPODIOPOGON COTULIFER* Hack. in DC. Mon. Phaner. VI, 351.

Province de Kiang-Sou leg. P. d'Argy.

9. *POGONATHERUM SACCHAROIDEUM* Beauv. *a. genuinum* Hack. in DC. Monogr. Phaner. VI, p. 193.

Province de Kouy-tchéou : Mont entre Hin-y-fou et Hien, dans les rocailles 121 V-97 leg. E. Bodinier.

10. EREMOCHLOA OPHIUROIDES Hack. in DC. Mon. Phaner. VI, p. 261.

Province de Kouy-tchéou : Environs de Tou-chan, sept. 1899 leg. J. Cavalerie, comm. E. Bodinier.

11. ROTTBOELLIA LATIFOLIA Steud. in Floia 1846, p. 21.

Province de Kiang-Sou leg. P. d'Argy.

12. ROTTBOELLIA COMPRESSA L. fil. var. *fasciculata* Hack. in DC. Monogr. Phaner. VI, p. 286. Hemarthria fasciculata Kunth. Rév. Gram. I, p. 153.

Province de Kiang-Sou leg. P. d'Argy.

13. ARTHRAXON CILIARIS Beauv. subsp. *Quartinianus* var. *glabrescens* Hack. in DC. Monogr. Phaner. VI, p. 357, sed pedicellus sterilis minutus, nec $1/3$ spiculae aequans.

Province de Kian-Sou leg. P. d'Argy.

14. ANDROPOGON BREVIFOLIUS Sw. Prodr., p. 26.

Province de Kiang-Sou leg. P. d'Argy.

15. ANDROPOGON APRICUS Trin. var. *indicus* Hack. in DC. Monogr. Phan. VI, 457.

Hongkong : Bord des routes de la montagne, entre Petit Hongkong et le Col. 30 X-98 leg. E. Bodinier. Nouveau pour la Flore chinoise.

16. ANDROPOGON SORGHUM Brot. var. *nervosus* Hack. in DC. Monogr. Phan. VI, p. 513 et var. *obovatus* Hack. l. c., p. 514.

Province de Kiang-Sou leg. P. d'Argy.

17. ANDROPOGON SERRATUS Thunb. α . *genuinus* Hack. in DC. Mon. Phan. VI, p. 521.

Province de Kiang-Sou leg. P. d'Argy. Espèce nouvelle pour la Flore chinoise.

Paniceae

18. ERIÖCHLOA RAMOSA Hack. *nom. nov.* *Milium ramosum* Retz Obs. VI, p. 22 (1791). — *Paspalus annulatus* Fluegge Monogr., p. 133 (1810). — *Eriochloa annulata* Kunth Révis. Gram. I, p. 30 (1829). — *E. polystachya* Rendle in Journ. Linn. Soc. XXXVI (1904), p. 320 non H. B. K. Nov. Gen. I, p. 95 (1815).

Hongkong : Près des Bains de Béthanie leg. Bodinier. Déjà connu de Hongkong, mais énuméré dans FORBES et HEMSLEY

Enum. sous le nom d'*E. polystachya* H. B. K., qui est un synonyme de l'*E. punctata* Ham. Je saisis cette occasion pour rendre à cet *Eriochloa* son nom spécifique plus ancien.

19. *Panicum sanguinale* L. var. *ciliare* ; *P. ciliare* Retz. Observ. IV, p. 16 (1786).

Province de Kiang-Sou leg. P. d'Argy. C'est très probablement le vrai *P. ciliare* de Retzius, une plante « de Java et de la Chine », comme le dit son auteur, qui n'est pas identique à ce que nos auteurs de Flores européennes appellent *P. ciliare* ou *P. sanguinale* var. *ciliare* (Doell Rheim. Fl. p. 126) en citant Retzius.

Dans la plante chinoise, la glume II^e égale au moins 2/3 de la IV^e, tandis que dans la forme européenne elle n'en égale même pas la moitié.

20 *Panicum sanguinale* L. var. *timorense* Hack. — *Panicum timorense* Kunth Enum. I, p. 83.

Hongkong : Richard Terrace, pelouses au Bowen Road, Race Course, leg. E. Bodinier.

21. *Panicum glabrum* Gaud. Agrost. Helv. I, p. 22.

Province de Kiang-Sou leg. P. d'Argy.

22. *Panicum violascens* Kunth Révis. Gram. I, p. 33 (1829). — *Digitaria violascens* Link. Hort. ber. I, p. 229 (1827).

Hongkong : Commun au bord des routes, dans la mont. (Col de Ouang-ni-tchong) leg. E. Bodinier.

Obs. C'est probablement le *Paspalum brevifolium* Benth. Fl. Hongk., p. 408 non Fluegge, *Digitaria longiflora* Rendle in Journ. Linn. Soc. XXXVI (1904), p. 324 non Pers. Le vrai *Digitaria longiflora* Pers. (*Paspalum longiflorum* Retz. Obs. IV, p. 15, *Panicum parvulum* Trin. in Mém. Ac. Pétersb. sér. VI, 3. p. 205 [1835] se distingue par ses feuilles courtes, ses épis géminés, sa glume IV de couleur toujours vert-gris ou vert-brunâtre, tandis que le *P. violascens* a des feuilles longues, 5 épis au moins (souvent plus), la glume IV à la fin violacée-noirâtre ou d'un brun-noir.

23. *Panicum miliaceum* L. Spec. pl. ed. I, p. 58.

Province de Kiang-Sou (P. d'Argy).

24. *Panicum acroanthum* Steud. Syn. I, p. 87. var. (nova) *brevipedicellatum* Hack. differt a typo spiculis breviter pedicellatis, subterminalibus ramulorum quam pedicelli 3-40 pl. longioribus

(in typo eis subaequilongis), inde tota panícula densiore, spiculis subæqualiter dispositis nec in apice ramorum confertis. Reliqua omnia ut in typo.

Province de Kiang-Sou, avec le type (déjà récolté dans cette province par Staunton) leg. P. d'Argy.

25. *OPLISMENUS COMPOSITUS* Beauv. Agrost, p. 54.

Province de Kouy-tchéou : Environs de Kouy-Yang, dans les jardins, décombres. E. Bodinier. C'est une forme maigre, aux épis plus courts et presque simples.

26. *SETARIA PACHYSTACHYS* Franch. et Savat. Enum. II, p. 594.

Province de Kiang-Sou (P. d'Argy). Une forme maigre, à panicle plus petite que dans le type. (Longue de 2-25 cm. large de 0,81 cm.).

Oryzeae

27. *ORYZA SATIVA* L. Spec. ed. 1, p. 333.

Province de Kiang-Sou (P. d'Argy).

28. *ZIZANIA AQUATICA* L. Spec. ed. 1, p. 991.

Province de Kiang-Sou (P. d'Argy).

Phalarideae

29. *PHALARIS ARUNDINACEA* L. Spec. ed. 1, p. 55.

Province de Kiang-Sou (P. d'Argy).

30. *HIEROCHLOA GLABRA* Trin. in Spr. Neue Entd. II (1821), p. 66.

Province de Kouy-tchéou : Environs de Kouy-Yang, mont du Collège dans les champs en friche. 29 III-98. E. Bodinier.

Agrosteae

31. *MUEHLENBERGIA JAPONICA* Steud. Syn. I, p. 422.

Province de Kiang-sou (P. d'Argy).

32. *MUEHLENBERGIA HUGELII* Trin. in Mém. Acad. Pétersb. sér. VI, 6, p. 293.

Province de Kouy-tchéou : Environs de Gan-pin aux Grandes Rocailles, fond de la ravine, rare. Réc. par Léon Martin, comm. par E. Bodinier.

33. *ALOPECURUS FULVUS* Sm. Engl. Bot. XXI, t. 1467.

Province du Yun-nan ; environs de Yun-nan-sen. Commun dans les champs humides au printemps : 9 III-97. E. Bodinier.

34. *PHLEUM ASPERUM* Vill. var. *JAPONICUM* Hack. in Bull. herb.

Boiss. VII (1899), p. 647. *Phl. japonicum* Franch. et Sav. Enum. II, p. 593.

Province de Kiang-Sou (P. d'Argy) ; Shang-hai dans les bois, collines de Zo-sé. E. Bodinier. A. Franchet a vu cet échantillon.

35. *POLYPOGON HIGEGAWERI* Steud. Syn. I, p. 422. — *P. littoralis* Benth. Fl. Hongk. 427, Rendle, etc. non Sm.

Province du Yun-nan, environs de Yun-nan-sen. Commun partout au printemps. Jardin du Collège. E. Bodinier.

36. *AGROSTIS CANINA* L. Spec. ed. 1, p. 62.

Province de Kiang-Sou (P. d'Argy).

Festuceae

37. *PHRAGMITES COMMUNIS* Trin. Fund. Agrost., p. 134.

Province de Kiang-Sou (P. d'Argy).

38. *MELICA GMELINI* Turcz. ex Trin. in Mém. Acad. Pétersb. sér. 6, I, p. 368.

Environs de Pékin : Col Saint-Michel et au Sy-lin-chan et Pe-hou-chan E. Bodinier (Connu déjà d'une autre localité de cette province).

39. *MELICA RADULA* Franch. Pl. David. I, p. 336.

Environs de Pékin : Rochers, chemins dans la mont. (Trappistes), E. Bodinier Obs. M. A. Franchet a nommé cet échantillon.

40. *BROMUS PAUCIFLORUS* Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII (1899), p. 713. *Festuca pauciflora* Thunb. Fl. Jap., p. 52. — *F. remotiflora* Steud. Syn. I, p. 315.

Province de Kiang-Sou (P. d'Argy).

Province de Kouy-tchéou : Environs de Kouy-Yang. Mont du Collège ; Grotte de la Grenouille. 31 VII-90. E. Bodinier.

41. *BROMUS JAPONICUS* Thunb. Fl. Jap., p. 51.

Province de Kiang-Sou (P. d'Argy).

Hordeae

42. *TRITICUM VULGARE* Vill. Delph. 2, p. 153.

Province de Kiang Sou (P. d'Argy).

43. *HORDEUM VULGARE* L. Spec. ed. 1, p. 84.

Province de Kiang-Sou (P. d'Argy).

Contribution à l'étude de la Distribution géographique des végétaux dans le Cantal

Par M. IS. MARANNE

Le but de l'Académie internationale de Géographie botanique étant d'étudier et de faire connaître la distribution géographique des végétaux, il serait à désirer que chaque botaniste, indiquant les localités nouvelles de certaines plantes rares, qui ne se trouvent pas signalées dans les ouvrages de flore locale de leur région. Les auteurs de ces ouvrages, bien qu'ayant herborisé et fait de nombreuses découvertes dans les départements dont ils ont fixé la flore, ne peuvent connaître toutes les localités où se trouve distribuée telle ou telle plante, et il en résulte une lacune dans l'étude des végétaux. C'est un peu le point faible de la plupart des flores locales, et il doit être mis en évidence car il peut, pour des esprits non prévenus, conduire à des erreurs au point de vue de la distribution géographique de ces végétaux. C'est qu'en effet, telle plante que l'on signale dans la plupart des ouvrages classiques de botanique comme étant très commune, se trouve au contraire être rare dans certaines régions, tandis qu'une autre considérée comme rare sera commune dans certaines autres régions. La cause de ces contradictions réside dans la plus ou moins grande connaissance que l'on possède en général sur la géographie botanique d'un pays, suivant qu'il a été plus ou moins exploré par un nombre plus ou moins grand de botanistes. C'est ainsi, par exemple, que la jusquiame, la belladone, le datura, etc, pour ne citer que ces plantes, sont, d'avis unanime, considérées comme très communs dans tous les livres classiques de botanique, au moins en France, alors qu'en réalité, en Auvergne par exemple, ces végétaux sont signalés dans la flore de ce pays comme relativement rares.

Ce défaut ne peut être imputé aux savants auteurs de la *Flore d'Auvergne*, qui, comme nous le disions plus haut, ne peuvent avoir parcouru absolument toutes les plus petites localités de la province, mais bien aux botanistes seuls de la région. Ces derniers, en effet, au fur et à mesure de leurs découvertes, devraient en faire connaître le résultat pour que dans les divers travaux de géographie botanique, qui pourraient paraître ultérieurement il

en soit fait mention, et chacun contribuerait ainsi pour sa modeste part à accroître nos connaissances sur la distribution des plantes de l'Auvergne. On s'apercevra bientôt que telle plante réputée comme rare est peut-être plus commune qu'on ne le croyait, et que de même certaines localités qui passent pour ne pas être explorées l'ont été par plusieurs botanistes qui n'ont pas publié le résultat de leurs herborisations.

Pour arriver à ce résultat nous conseillerions à tous les botanistes herborisant ou ayant herborisé en Auvergne (1), de faire connaître les nouvelles localités non encore signalées, où ils ont récolté une plante regardée comme peu commune. Ils ne doivent pas se laisser guider par ce sentiment égoïste qui les pousse à garder pour eux le secret de l'habitat d'une plante rare, dans le but de pouvoir s'en procurer à loisir le nombre de parts suffisantes pour leurs échanges. On nous répondra peut-être que si cette localité était connue, et que le nombre de pieds n'y soit pas assez considérable, la plante serait vite détruite. C'est vrai. Mais si les botanistes se laissaient guider par une raison logique, ils comprendraient facilement qu'il y a tout intérêt pour eux et pour la science, à laisser croître la plante et la laisser se multiplier quelques années, pour avoir toujours un certain nombre de pieds à leur disposition. Ce n'est qu'un retard de quelques années, qui ne peut les empêcher de récolter tôt ou tard l'espèce en question, et ce retard sera largement compensé par un nombre plus considérable d'échantillons. D'ailleurs si certains botanistes ont la manie de la destruction, comme ce qu'ils regardent surtout en cela c'est l'échange, et le nombre d'espèces différentes que chaque espèce leur procurera, il leur est tout aussi utile pour eux, de s'adresser à une plante mieux partagée sous le rapport de sa distribution.

Si nous mettons de côté ces ravageurs botanistes, et nous voulons croire qu'ils sont peu nombreux, nous voyons un certain avantage à signaler de nouvelles localités de plantes rares. C'est

(1) Ce que nous conseillons pour l'Auvergne peut évidemment se faire pour d'autres provinces. C'est d'ailleurs ce que fait M^r Lèveillé dans le *Supplément à la flore de la Mayenne*, qu'il publie de temps à autre dans le Bulletin de l'Académie, et qui est la publication qui correspond le mieux au point de vue où je me place ici.

ainsi que beaucoup de botanistes, nous en sommes sûr, demandent en échange certaines espèces qu'ils ont tout près de chez eux, et dont ils ignorent la présence, car eux aussi, malgré leurs longues et minutieuses recherches, ont laissé nombre de mètres carrés à l'abri de leurs investigations. Un autre plus heureux peut visiter ces endroits, et faire quelque trouvaille dont tout le monde bénéficiera.

Nous voyons donc que la désignation des localités de plantes rares, ne peut qu'être utile, aussi bien pour les simples botanistes herborisants que pour les hommes de science qui étudient plus spécialement la géographie botanique d'une région ou les propriétés médicinales ou industrielles des végétaux qui y croissent.

Aujourd'hui, nous donnons l'exemple en dressant une liste de quelques plantes rares ou peu communes avec l'indication des localités nouvelles où nous les avons récoltées. Nous avons pris comme guide l'excellente *Flore d'Auvergne* du frère Héribaude, de Clermont-Ferrand, et nous avons évité de signaler les localités qui y étaient déjà indiquées : ces localités étant connues il était inutile de les citer à nouveau ; nous n'avons fait que préciser les endroits lorsqu'ils n'y étaient pas explicitement nommés. Nous nous hâtons de dire que ces recherches n'ont pas été toutes personnelles, car quelques habitats, nous ont été indiqués par notre collègue et ami l'abbé Charbonnel, de Massiac, tandis que d'autres ont été trouvés en commun, dans nos excellentes herborisations de 1902. Aussi il était juste d'en faire mention et c'est ce que nous avons fait entre parenthèses.

Pour certaines plantes dont la localité n'a pas été indiquée par oubli sur les étiquettes de notre herbier ou que nous avons simplement rencontrées dans nos promenades, sans en avoir pu récolter faute de temps, nous n'avons pu nous souvenir exactement de l'endroit où elles avaient été trouvées ; aussi nous indiquons ce fait par un point d'interrogation ? Les indications : assez rare, commun, etc., entre parenthèses, se rapportent à la localité en question. On peut ainsi se rendre compte par soi-même du plus ou moins grand nombre de pieds qui s'y trouvent et s'il vaut réellement la peine de se déranger pour aller récolter l'espèce indiquée. De même l'altitude qui suit la dési-

gnation de la localité se rapporte à l'endroit même où la plante a été trouvée et non à la localité de ce nom. Par conséquent, un même nom peut être cité plusieurs fois, dans cette liste avec des altitudes différentes.

Les localités citées sont toutes dans le Cantal où nous avons plus particulièrement herborisé, et ne sont que le résultat de dix années d'herborisation. Aussi, cette liste ne peut qu'être incomplète, mais nous la compléterons en temps et lieu, au fur et à mesure de nos découvertes, à moins que quelques autres botanistes ne comblent à leur tour cette lacune, en publiant le résultat de leurs trouvailles. Nous espérons que ce travail rendra service non seulement aux botanistes de ce département, mais aussi aux botanistes étrangers qui viennent en nombre étudier la flore si riche et si variée de la Haute-Auvergne. Nous souhaitons que notre exemple soit suivi par la plupart de nos collègues, et l'on verra de cette façon disparaître bien des incertitudes et des erreurs relatives à la distribution géographique des plantes dans un pays.

EQUISÉTACÉES. — *Equisetum maximum* Lam. — Bord de la route d'Aurillac à Vic. à environ 4 kil. d'Aurillac (assez rare : quelques pieds) (alt. 680^m).

LYCOPODIACÉES. — *Lycopodium Selago* L. — Puy de Peyre-Arse (abbé Charbonnel) (assez rare) (alt. 1700^m). — Puy Mary (Is. Maranne) (rare) (alt. 1720^m).

GRAMINÉES. — Tribu : HORDÉACÉES. — *Hordeum murinum* L. — Bord de la route d'Aurillac à Arpajon (très commun) (alt. 604^m).

Tribu : FESTUCACÉES. — *Poa bulbosa* L., var. *vivipara*. — Environs d'Aurillac, bord de la route de l'Hippodrome (rare) (alt. 640^m).

Bromus tectorum L. — Sur un mur au bord de la route de Ségur aux environs de Murat (assez commun) (alt. 940^m).

Tribu : PHALARIDÉES. — *Phalaris canariensis* L. — Cette graminée récoltée aux environs d'Aurillac? par un de mes amis, n'a pu être retrouvée.

CYPÉRACÉES. — *Eriophorum vaginatum* L. — Tourbières de

Landeyrat et de Clavières (abbé Charbonnel et Is. Maranne) (commune) (alt. 1050^m).

Eriophorum angustifolium Roth. — Rochers humides du Pas-de-Roland (assez commun) (alt. 1690^m).

Carex vulpina L. — Environs d'Aurillac, bord de la route de l'hippodrome (assez commun) (alt. 630^m).

Carex filiformis L. — Bord du lac du Fayet, commune de Saint-Saturnin (abbé Charbonnel) (assez commun) (alt. 1130^m).

Carex paludosa Good. — Environs d'Aurillac, bord de la route de Sansac (assez commun mais dispersé) (alt. 630^m).

Carex riparia Curt. — Environs d'Aurillac, bord de la route de Saint-Simon (assez rare : quelques pieds çà et là) (alt. 633^m).

Carex limosa L. — Bord du lac de Fayet, commune de Saint-Saturnin (abbé Charbonnel) (assez commun) (alt. 1130^m).

LILIACÉES. — Tribu : LILIÉES. — *Gagea lutea* Schult. — Bord du Lemmet à Saint-Saturnin (assez rare : quelques pieds çà et là) (alt. 990^m).

Ornithogalum umbellatum L. — Bord de la route de Saint-Simon aux environs d'Aurillac (rare : très peu de pieds) (alt. 633^m).

AMARYLLIDACÉES. — *Galanthus nivalis* L. — Environs de Mauriac; bois aux bords de l'Auze (assez commun) (alt. 600^m).

ORCHIDÉES. — Tribu : NÉOTTIÉES. — *Epipactis latifolia* All. — Pas de la Cère, près de Vic (assez commun) (alt. 690^m).

Tribu : OPHRYDÉES. — *Serapias Lingua* L. — Plateau près de Tronquières, aux environs d'Aurillac (rare : quelques pieds çà et là) (alt. 644^m).

SALICACÉES. — *Salix repens* L. — Tourbières, de Landeyrat (abbé Charbonnel et Is. Maranne) (assez commun) (alt. 1050^m).

CHÉNOPODIACÉES. — Tribu : CHÉNOPODÉES. — *Chenopodium Vulvaria* L. — Coteaux rocaillieux près du viaduc de Garabit (assez rare) (alt. moy. 800^m).

RENONCULACÉES. — Tribu : RANONCULÉES. — *Ranunculus aconitifolius* L. — Indiquée dans les pâturages humides des montagnes. Descend quelquefois beaucoup plus bas : près du moulin au lieu dit « Bourg noir » au Vaulmier (assez commun) (alt. 650^m).

Tribu : ANEMONÉES : *Anemone alpina* L. var. *sulfurea*. — Pâturages des hauts sommets : Puy-Mary, Peyre-Arse. Plomb du Cantal. Descend rarement au-dessous de 1300^m d'altitude (très commun).

Anemone ranunculoides L. — Fossé aux environs d'Aurillac, bord de la route des Quatre-Chemins (très rare : quelques rares pieds çà et là) (alt. 610^m).

Thalictrum minus L. — Environs de Saint-Flour? (assez rare).

Tribu : HELLÉBORÉES : *Isopyrum thalictroides* L. — Bois près de Combes, commune de Saint-Saturnin (abbé Charbonnel) (assez commun) (alt. 1081^m).

Aconitum Napellus L. — Pentes du Puy Mary (commun) (alt. entre 1600 et 1750^m).

Aconitum Lycoctonum L. — Pentes du Puy Mary (rare)

NYMPHÉACÉES. — Tribu : NYMPHÉES. — *Nuphar pumilum* Smith — Eaux stagnantes près du lac du Fayet, commune de Saint-Saturnin (abbé Charbonnel) (assez rare : quelques pieds) (alt. 1130^m).

MALVACÉES. — Tribu : MALVÉES. — *Althæa officinalis* L. — Subspontané près des habitations. Le Vaulmier : près du four communal du bourg (commun) (alt. 730^m); Gromont, commune du Vaulmier (peu commun) (alt. 650^m).

HYPÉRICACÉES. — *Hypericum montanum* L. — Environs de Mauriac?

EUPHORBIACÉES. — Tribu : EUPHORBIÉES. — *Euphorbia amygdaloides* L. — Bois de Saint-Bonnet de Marcenat (assez commun) (abbé Charbonnel et Is. Maranne) (alt. 920^m).

VIOLACÉES. — Tribu : VIOLÉES. — *Viola palustris*. — Tourbières de Clavières, près de Saint-Saturnin (assez commun) (alt. 1050^m).

CRUCIFÈRES. — Tribu : ARABIDÉES. — *Cheiranthus Cheiri*. L. — Sur un vieux mur aux environs d'Aurillac? (très rare).

Nasturtium pyrenaicum Br. — Coteaux près du bois de Feniers (près de Condat) (abbé Charbonnel et Is. Maranne) (commun) (alt. 900^m); — Environs de Mauriac, près de la Roussille (peu commun : quelques pieds) (alt. 700^m).

Tribu : ALYSSÉES. — *Alyssum campestre* L. — Bord de la route, près du bourg de Saint-Saturnin (assez commun) (alt. 990^m).

Tribu : SISYMBRIÉES. — *Dentaria pinnata* Lmk. — Petit bois au bord de la route de Marcenat à Saint-Bonnet, près du pont (abbé Charbonnel et Is. Maranne) (assez commun) (alt. 950^m).

Tribu : THLASPIDÉES. — *Thlaspi virens* Jord. — Environs de Saint-Saturnin? (abbé Charbonnel) (assez rare).

GÉRANIACÉES. — Tribu : GÉRANIÉES. — *Geranium lucidum* L. — Bord d'un chemin près de Saint-Bonnet de Marcenat (abbé Charbonnel et Is. Maranne) (rare : quelques pieds çà et là) (alt. 920^m).

Geranium pusillum L. — Bord du chemin de Saint-Saturnin près de Ségur-les-Villas (peu commun : quelques pieds) (alt. 1030^m).

CRASSULACÉES. — *Sedum hirsutum* All. — Bord du chemin de Ségur près de Saint-Saturnin (assez commun) (alt. 935^m).

CARYOPHYLLÉES. — Tribu : SILÉNÉES. — *Dianthus prolifer* L. — Coteaux rocaillieux près du viaduc de Garabit (commun) (alt. moy. 800^m).

Silene rupestris L. — Chemin de Mandailles au Puy Mary (assez commun) (alt. de 1100 à 1300^m).

ACÉRINÉES. — *Acer platanoides* L. — Lavigerie (très commun) (alt. entre 1100 et 1300^m).

LÉGUMINEUSES. — *Ononis campestris* Koch. — Bord de la route de Ségur, près du pont de Soulages, commune de Saint-Saturnin (assez commun) (alt. 982^m).

Trifolium alpinum L. — Pâturages des montagnes : Le

Vaulmier (très commun) (alt. moy. 1200^m); Saint-Saturnin (peu commun) (alt. moy. 1150^m); Lavignerie (assez commun) (alt. moy. de 1300 à 1400^m); et en général sur presque toutes les montagnes du centre du Cantal, au-dessus de 1100^m., (rarement au-dessous de cette altitude).

Trifolium badium Schreb. — Bord du chemin de Saint-Saturnin à Roche, près du village de Lavergne (abbé Charbonnel) (peu commun : quelques pieds) (alt. 1120^m); — Lioran? (Is. Maranne).

Lathyrus Nissolia L. — Environs d'Aurillac, bord de la route de Saint-Simon (assez rare) (alt. 640^m).

Robinia pseudo-Acacia L. — Subspontané au bord de la route de Saint-Simon, aux environs d'Aurillac (rare) (alt. 640^m).

ROSACÉES. — Tribu : POTÉRIÉES. — *Alchimilla alpina* L. — Pentes du Puy Mary et de Peyre-Arse (très commun) (alt. de 1500 à 1700^m).

Tribu : PIRÉES. — *Sorbus chamaemespilus* Crantz. — Pentes du Puy Mary et de Peyre-Arse (assez rare : quelques pieds çà et là) (alt. 1500 à 1700^m).

SAXIFRAGACÉES. — *Saxifraga stellaris* L. — Rochers du Pas-de-Roland (alt. 1690^m) (assez commun.)

Saxifraga Aizoon Jacq. — Rochers du Pas-de-Roland (com.) (alt. 1690^m).

Chrysosplenium oppositifolium L. — Bord de la route dans le bois de Saint-Bonnet-de-Marcenat (abbé Charbonnel et Is. Maranne) (alt. 920^m).

GROSSULARIÉES. — *Ribes petræum* Wulf. — Près du hameau de Lavaux, commune de Saint-Saturnin (rare) (alt. 1030^m).

ONOTHÉRACÉES. — *Epilobium alsinæfolium* Vill. — Dans un fossé au bord de la route de Murat à Ségur, au-dessus du rocher de Bonnevie (assez rare : quelques pieds çà et là) (alt. 940^m).

Epilobium tetragonum L. forme *Gilloti* Lévl. — Même localité que le précédent (assez commun) (alt. 940^m).

OMBELLIFÈRES. — Tribu : SANICULÉES. — *Eryngium campestre* L. — Environs de Neussargues (très commun) (alt. 790^m).

Astrantia major L. — Bord de la route de Saint-Saturnin à Saint-Bonnet (assez rare) (alt. 990^m); — au-dessous du bois de Claux près de la Jarrige, (assez rare) (alt. 1120^m).

Tribu : AMMINÉES. — *Cicuta virosa* L. — Bord du lac du Fayet, commune de Saint-Saturnin (abbé Charbonnel) (assez commun) (alt. 1120^m); plateau au-dessus de Roche, commune de Saint-Saturnin (abbé Charbonnel et Is. Maranne) (assez rare) (alt. 1200^m); — Environs de Lanobre? (commun).

ERICACÉES. — Tribu : ERICÉES. — *Andromeda polifolia* L. — Tourbières de Landeyrat et de Clavières (abbé Charbonnel et Is. Maranne) (rare : quelques pieds çà et là) (alt. 1050^m).

Tribu : PYROLÉES. — *Pyrola secunda* L. — Bois de Bretons, près de Murat (assez commun) (alt. 1160^m).

PLOMBAGINÉES. — *Armeria plantaginea* Willd. — Pont de Soulaiges, près de Saint-Saturnin (peu commun : quelques pieds çà et là) (alt. 985^m).

SOLANACÉES. — Tribu : ATROPÉES. — *Lycium barbarum* L. — Environs d'Aurillac, (près la Moissette (rare) (alt. 760^m).

BORRAGINACÉES. — Tribu : BORRAGÉES. — *Symphytum officinale* L. — Environs d'Aurillac, bord de la route de Saint-Simon (assez rare) (alt. 600^m); — bord de la route de Vic (rare : quelques pieds près d'un pont, à 4 kil. environ d'Aurillac (alt. 680^m).

POLÉMONIACÉES. — *Collomia coccinea* Lehm. — Naturalisé dans le cimetière de Saint-Flour (abbé Charbonnel) (très commun) (alt. 880^m).

GENTIANÉES. — *Menyanthes trifoliata* L. — Bord du lac du Fayet, commune de Saint-Saturnin (commun), (alt. 1130^m).

LABIÉES. — Tribu : SATURÉINÉES. — *Hyssopus officinalis* L. — Ruines du château de Merdogne, près de Neus-

sargues (abbé Charbonnel) (assez commun : plusieurs touffes) (alt. 1000^m).

Calamintha grandiflora Mœnch. — Chemin de Mandailles au Puy Mary (assez commun) (alt. 1100 à 1200^m).

Calamintha ascendens Jord. — Bord de la route de Saint-Bonnet, près de Saint-Saturnin, un peu plus loin que le pont de Soulages (assez rare : quelques pieds dispersés) (alt. 990^m).

Tribu : STACHYDÉES. — *Lamium hybridum* Vill. — Environs d'Aurillac, bord de la route de Sansac (rare) (alt. 640^m).

OROBANCHÉES. — *Lathræa squamaria* L. — Bord d'un ruisseau dans le bois de Féniers, près de Condat (abbé Charbonnel et Is. Maranne) (assez rare) (alt. 920^m).

Lathræa clandestina L. — Environs d'Aurillac, fossé humide au bord de la route de Vic (très rare) (alt. 680^m).

CAMPANULACÉES. — *Campanula glomerata* L. var. *subacaulis* Lév. — Environs de Neussargues, près du château de Merdogne (assez commun) (alt. moy. 900^m).

VALÉRIANÉES. — *Valeriana tripteris* L. — Bord de la route de Saint-Bonnet à Condat (abbé Charbonnel et Is. Maranne) (peu commun) (alt. 920^m); — Rochers humides du Pas-de-Roland (assez commun) (alt. 1690^m).

COMPOSÉES. — *Adenostyles albifrons* Rchb. — Rochers humides du Pas-de-Roland (assez commun) (alt. 1690^m).

Petasites officinalis Mœnch. — Prairies humides et bord du Lemmet à Saint-Saturnin (assez rare : quelques pieds çà et là) (alt. 982^m).

Petasites albus Gært. var. *alba* (Flore de Gillet et Magne). — Bois de Condat (abbé Charbonnel et Is. Maranne) (très rare) (alt. 930^m).

Doronicum austriacum Jacq. — Bois de Mandailles, près du Puy Mary (assez commun) (alt. 1200^m).

Senecio Fuchsii Gmel. — Bois du Claux (assez rare : quelques pieds çà et là) (alt. 1450^m).

Artemisia Absinthium L. — Bord de la route aux environs de Saint-Saturnin (très commun) (alt. 980 à 990^m); — bord de la route de Lavignerie à Dienne (assez commun) (alt. 1100^m).

Leucanthemum vulgare Lam. var. *Delarbrei* Nob. — Pentes de Peyre-Arse et du Puy Mary (commun) (alt. 1700 à 1750^m).

Gnaphalium norvegicum Gum. — Bois du Lioran, en allant au Plomb (assez rare) (alt. moy. 1100^m).

Xeranthemum cylindraceum Sibth. — Bord de la route près de Neussargues (commun) (alt. 740^m).

LOCALITÉS NOUVELLES

Notre collègue M. Eug. SIMON a récolté à Saint-Evrout-de-Montfort, canton de Gacé (Orne), dans un fossé sur la route de Rouen au-dessus du calvaire un bien curieux *Epilobe* tomenteux blanchâtre, mais dont l'hybridité ne laisse aucun doute, étant donnée l'étroitesse des feuilles nettement lancéolées. C'est l'*E. rivulare* Wahl.

D'autre part, le *Nardurus unilateralis* Boiss. a été trouvé par M. de la Villarmoy à Truns, au voisinage de la forêt de Villecartier (Ille-et-Vilaine). Nous le possédons de cette localité.

Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz

Nous signalons l'achèvement de cette Flore publiée sous la Direction du PROF. DR THOMÉ et qui comprend 4 volumes renfermant 5400 espèces, races ou hybrides dont 769 sont figurées en couleurs sur 616 planches en 5050 dessins.

L'ouvrage en 57 livraisons, formant 4 volumes, est en vente au prix de 89 francs broché, et 100 francs relié chez Friedrich von Zetzschwitz, Gera Reuss, J. L. Allemagne.

HÉPATIQUES DE LA FRANCE⁽¹⁾

Tableaux synoptiques des caractères saillants des tribus, des genres et des espèces avec plus de 200 figures représentant toutes les espèces de la Flore française, par CH. LACOUTURE. Paul Klincksieck, 3, rue Corneille, Paris VI.

Dire que l'ouvrage a mérité et réuni les suffrages de nos éminents collègues, MM. CORBIÈRE, HUSNOT et RENAULD, c'est en faire le meilleur éloge.

1. Voir le compte rendu de ces ouvrages au *Monde des Plantes* du 1^{er} janvier 1906.

CONTRIBUTION A LA FLORE BRYOLOGIQUE

des environs de Vire (Calvados)

PAR M. ÉMILE BALLÉ

Barbules Viroises récoltées par Emile Ballé

Ayant eu la bonne fortune de récolter dans un rayon de 6 kilomètres, pris *uniquement* dans le département du Calvados, partie de l'arrondissement de Vire, appartenant entièrement aux formations anciennes (*terrains granitiques* et *terrains phylladiques*), toutes les espèces de *Barbula* citées en 1826 par J. B., J. Beheré « *in Muscologia Rothomagensis* », cela nous a engagé à faire paraître un travail concernant ces intéressantes Muscinées.

Voici la liste des *Barbules* viroises figurant dans les herbiers de Richard Dubourg d'Isigny et Pelvet, herbiers se trouvant dans les collections botaniques de la faculté des sciences de Caen.

1° Herbar Dubourg d'Isigny.

B. ENERVIS. B. RIGIDA? B. CONVOLUTA. B. REVOLUTA. B. MURALIS. B. CANESCENS. B. RURALIS. B. SUBULATA. B. FALLAX. B. CUNEIFOLIA et B. VINEALIS.

2° Herbar Pelvet.

B. MURALIS. B. CANESCENS. B. UNGUICULATA. B. CUNEIFOLIA. B. REVOLUTA. B. LÆVIPILA et B. RURALIS.

Ces deux herbiers sont dépourvus d'étiquettes, et les mentions écrites sur les couvertures n'indiquent que rarement les localités, oubli très regrettable d'où il résulte qu'il faut chercher dans l'arrondissement entier les lieux de leurs récoltes ; mais hâtons-nous de dire que malheureusement il en était ainsi à leur époque.

Les *Barbules* faisaient partie du genre *Bryum* de Linné ; Hedwig en considération du fruit créa les genres *Tortula* et *Barbula* ; Palisot de Beauvois en considération du périchète et du péristome créa pour elles les genres *Streblotrichum*, *Barbula*

et *Tortula* ; Bridel en considération du péristome les genres *Syntrichia* et *Barbula* ; enfin Schimper les a toutes réunies dans le genre *Barbula* .

Voici d'après Schimper, la disposition géométrique des feuilles des *Barbula*.

$\frac{2}{8}$ *Barbula* aloïdes, *ambigua*.

$\frac{3}{8}$ avec passage à $\frac{1}{9}$ ($\frac{4}{11}$, $\frac{5}{14}$) *Burbula ruralis*, *laevipila*
quelque fois avec transitions à $\frac{2}{5}$ ($\frac{14}{37}$, $\frac{11}{29}$ ou $\frac{8}{21}$, $\frac{5}{13}$).

Burbula muralis, *unguiculata*, *fallax*, etc.

Les tiges des *Barbula*, du moins celles que nous avons observées présentent un degré assez élevé d'organisation, elles peuvent se rapporter au troisième type de M. Bastid, dit type *Mnium hornum* (= tige à parenchyme différencié en cylindre central et en parenchyme chlorophyllien =).

D'après M. l'abbé Morin (*Thèse soutenue devant la Faculté des sciences de Rennes* le 28 juillet 1893), on pourrait, en se basant uniquement sur la structure, présentée par une coupe transversale de la nervure des feuilles, répartir les *Barbules* viroises en deux grandes divisions : les *Astenocystées* et les *Stenocystées*. On entend par *Stenocystes* des cellules petites, étroites et par *Eurycystes*, de grandes cellules à vaste lumen).

I. ASTÉNOCYSTÉES (sans sténocystes).

A. Sans filaments ventraux.

1. *Barbula vinealis* Brid. 6 *Eurycystes*.
2. *B. cylindrica* de Not. 8-9 *Eurycystes* à la base.
3. *B. fallax* Hedw. 8-10 *Eurycystes*, par endroits dédoublés tangentiellement.
4. *B. unguiculata* Hedw. 5. *B. revoluta* Schimp.
6. *B. convoluta* Hedw. 6 *Eurycystes*.
7. *B. ruralis* L. 4-5 *Eurycystes* en arc dont les branches effleurent la face ventrale.

B. Avec filaments ventraux.

8. *B. ambigua* B. E. 9. *B. aloïdes* B. E. 1-2 assises d'*Eurycystes* à la face interne.

II. STÉNOCYSTÉES.

A. Sans filaments ventraux.

10. **B. cuneifolia** Dicks. 2 assises ventrales à grande lumière formées chacune par 2-3 éléments se correspondant radicalement.

11. **B. muralis** L. 12. **B. lævipila** Brid. 13. **B. subulata** L. 4-6 *Eurycystes* paraissant se continuer dans les lames unistratifiées et papilleuses.

B. Avec filaments ventraux.

14. **B. papillosa** Wils. 2-4 *Eurycystes*.

Le pédicelle chez les mousses est l'homologue de la tige des plantes vasculaires, il présente parfois sur une coupe transversale un épiderme, une écorce et un cylindre central.

La torsion du pédicelle est un caractère assez constant pour être retenu, cette torsion doit être selon nous appréciée, ainsi que l'ont fait Linné, Schimper, etc, c'est-à-dire l'objet étant substitué à l'observateur (*sens réel*).

Parmi les causes de la torsion, tout en tenant compte de la sécheresse, il ne faut pas oublier la force de la croissance plus grande dans la couche externe [que dans l'axe ; tant qu'au sens de cette torsion il doit être dû à une prédisposition d'origine ancienne.

Les *Barbula* présentent des pédicelles dextres, senestres et parfois tournés dans les deux sens.

Ainsi que l'a dit M. l'abbé Boulay cette torsion peut servir à distinguer des espèces voisines, telles que les *Barbula revoluta* et *convoluta*.

Nous nous proposons ultérieurement l'examen des *Barbules* viroises à la lumière polarisée, car il est possible qu'il puisse résulter de cette étude physique des faits intéressants à signaler.

Le genre *Barbula* présente aux environs de Vire des espèces plus ou moins affines, les unes différant beaucoup de leurs congénères et les autres assez semblables entre elles. Ce n'est pas un fait remarquable, car les espèces des auteurs qu'il ne faut pas confondre avec celles de la Nature, ont été souvent créés arbitrairement d'où il résulte qu'elles ont plus ou moins d'équiva-

lence, cet état de chose se rencontre dans toutes nos classifications, il appartiendra à l'avenir de le faire disparaître.

TABLEAU DES BARBULES VIROISES

Genre **BARBULA** Schimper

Péristome à 16 dents divisées jusqu'à la base en deux lanières et contournées en spirale.

1. Sous-genre **Tortula**

Tiges courtes, feuilles très épaisses à côte revêtue d'une masse filamenteuse.

1. **T. ambigua** B. E. *Feuilles à sommet cuculé.*

Ruelle des Capucins à Vire, vieux murs, 21 janvier 1903.

2. **T. aloides** B. E. *Feuilles lancéolées, aiguës, acuminées.*

Sur les joints d'un mur en briques à Vire, rue des Rames, avant la voûte, 27 janvier 1902.

2. Sous-genre **Barbula**

*Tiges moyennes; feuilles non épaissies, tubé péristomal peu élevé (Sauf chez **B. canescens**).*

A. CUNEIFOLIÉES.

Feuilles obovales ou spatulées, mucronées ou pilifères.

3. **B. muralis** Hedw. *Péristome décrivant trois tours de spire.*

Espèce très commune sur les murs.

Variété **incana** B. E. *Feuilles surmontées d'un long poil blanc*

Sur les pierres d'un pont sur l'Allière près de la Planche à Neuville. 9 janvier 1902.

4. **B. canescens** Bruch. *Tube basilaire égalant environ la moitié du péristome.*

Talus pierreux de la route d'Aunay, côte du pont de Vaudry avant le chemin de Burcy. 16 avril 1903.

5. **B. cuneifolia** Brid. *Feuilles dilatées, supérieurement arrondies au sommet.*

Chemin de la route d'Aunay au bourg de Burcy, talus de la Huardièrre à Burcy. 19 mars 1903.

B. REVOLUTÉES.

Feuilles à bords revolutés. Foliolles involucales vaginantes nerviées.

6. B. revoluta Sch.

Sur les murs à Billard près Vire. 1 décembre 1901.

C. CONVOLUTÉES.

Foliolles involucales convolutées et non nerviées.

7. B. convoluta Hedw.

Murs du Séminaire de Vire 6 avril 1903. Les Rames à Vire, murs d'une maisonnette en ruines. 11 avril 1903.

D. UNGUICULACÉES.

Feuilles nues anguleuses lancéolées.

8. B. unguiculata Hedw. *Feuilles mucronées.*

Murs de Saint-Nicolas près Vire. 16 janvier 1902.

Variété *obtusifolia*. Chemin des Cascades de Pont-ès-retour sur la terre. 5 décembre 1901.

9. B. fallax Hedw. *Cellules presque semblables les inférieures généralement carrées.*

Chemin du Promenoir en face du Château de Vire avant d'arriver à la brasserie sur un vieux mur. 27 novembre 1903 (stérile).

10. B. vinealis Brid. *Feuilles oblongues lancéolées.*

Murs du jardin de Tesson à Burcy et murs du jardin du château du Bosq. 28 janvier 1903. Stérile.

11. B. cylindrica Tayl. *Feuilles lancéolées linéaires.*

Murs du cimetière de Vaudry près Vire. 4 août 1903. Stérile espèce.

12. B. sinuosa Wils. *Feuilles érodées sur les bords.*

D'abord découverte par M. G. Dismier le 31 mai 1903, puis retrouvée par nous sur ses indications précises le 3 juin 1903 sur les rochers du château de Vire, côté donnant sur la vallée des Vaux. Stérile.

3. Sous-genre Syntrichia

Tiges robustes, péristome à base tubuleuse très élevée membraneuse présentant une mosaïque.

A. SUBULÉES.

Feuilles spatulées, mucronées.

13. **S. subulata** Hedw.

Murs du chemin du Promenoir. 5 mai 1902. etc.

B. RURALES.*Feuilles pilifères.*14. **S. lævipila** Brid. *Feuilles munies d'un poil blanc légèrement denticulé.*

Sur les troncs d'arbres des prés du Bosq à Burcy. 27 avril 1902, etc., etc.

15. **S. papillosa** Wils. *Feuilles portant un amas de corpuscules arrondis.*

Sur les troncs des arbres d'alignement de la route de Vire à Caen. 15 mars 1902. Stérile.

16. **S. pagorum** Mild. *Jeunes feuilles du sommet de la tige transformées oblongues apiculées.*

Sur les troncs des arbres d'alignement de la route de Vire à Condé. 15 février 1905. Stérile.

Les **S. papillosa** et **S. pagorum** sont des espèces douteuses, il est fort possible qu'elles ne soient que des formes rachitiques de **S. lævipila** Brid.

17. **S. ruralis** L. *Feuilles munies d'un poil blanchâtre garni de dents nombreuses et très saillantes.*

Sur un toit de chaume au moulin de Roullours près Vire. 5 juillet 1902, etc.

Les *Barbules viroises* sont représentées plus ou moins bien toutes ou en partie dans les planches des ouvrages suivants que nous possédons.

Vaillant (**Botanicon Pars.**).

Dillen (**Hist. musc.**)

Hedwig (**Descrip. et adum musc. et Spec. musc.**).

Hooker et Taylor (**Muscol. Brit.**).

Schimper (**Bryol. Europ.**).

Berkley (**Hadbook af Bret. mass.**).

Kleinans (**Iconog. des Mousses**).

Husnot (**Muscol. Gallica.**).

DÉCISIONS IMPORTANTES

A partir du 1^{er} janvier 1906 :

1^o Il ne sera plus accepté de travaux supérieurs comme texte à 32 pages d'impression; l'excédent sera à la charge des auteurs.

2^o Les travaux ne seront plus sectionnés; ceux qui dépasseront notablement 16 pages d'impression seront réservés pour les fascicules de mémoires dont il paraîtra un ou deux fascicules par an.

3^o La *Monographie synthétique et iconographique du genre Epilobium* sera publiée au Bulletin durant les années 1906, 1907, 1908.

DIAGNOSES DE QUELQUES MOUSSES NOUVELLES

Par M. I. THÉRIOT.

J'ai reçu par l'intermédiaire de notre aimable Secrétaire perpétuel, M. H. Lévillé, plusieurs petites collections de mousses récoltées en Nouvelle-Grenade, par le frère Apollinaire-Marie, en Chine par le P. J. Cavalierie, à Hong-Kong par le regretté P. Bodinier.

Des nouveautés ont été reconnues dans ces divers envois. Je me propose de les décrire et de les dessiner. En attendant une description complète, pour assurer le droit de *priorité*, je donne provisoirement ci-dessous les diagnoses sommaires de ces espèces nouvelles.

Leptodontium brachyphyllum Brot. et Thér. n. sp.

Species *L. acutifolium* Mitt. ut videtur proxima, sed foliis late acuminatis, cellulis minus obscuris, basilaribus latioribus jam dignoscenda.

Leg. F. Apollinaire-Marie, Nova-Granada, Bogota, 1904.

Leptodontium subgrimmiioides Brot. et Thér. n. sp.

Species *L. grimmiioides* (C. Müll.) Par. (Williams, Boliv. moss. n. 1801), proxima, sed foliis anguste acuminatis, argute serratis certe diversa.

Leg. F. Apollinaire-Marie, Nova-Granada, Bogota, 1904.

Barbula aquatica Card. et Thér. n. sp.

B. leucodontoides C. M. similis, a quo differt præcipue foliis angustioribus acuminatis.

Leg. J. Cavalierie, China, prov. Kouy-Tchéou 8. Aug. 1903, n° 1244.

Macromitrium Cavalieriei C. et Th. n. sp.

Habitu *M. Schmidii* C. M., differt: Statura minore, capsula minore et brevior, cum peristomio, calyptra flavo-pallido, cellulis inferioribus plus minusve tuberculosus.

Leg. J. Cavalierie, China, Kouy-Tchéou, nov. 1902, n° 833.

Macromitrium subincurvum C. et Th. n. sp.

Species *M. incurvum* (Lob.) Par. proxima, sed foliis apiculatis vel mucronatis nervo breviter excurrente certe diversa.

Leg. Em. Bodinier, Hong-Kong, 17 janv. 1893.

Brachythecium subpopuleum C. et Th. n. sp.

Habitu *B. populo* Br. Eur.: Differt maxime nervo foliorum ad medium evanido.

Leg. J. Cavalierie, China, prov. Kouy-Tcheou, jan. 1903, n° 857.

B. lævipes C. et Th. n. sp.

B. subpopuleo C. et Th. simillimum; differt pedicelo omnino lævi.

Leg. J. Cavalierie, China, prov. Kouy-Tchéou, nov. 1902, n° 834.

B. Bodinieri C. et Th. n. sp.

Monoicum. Caulis pinnatus; folia erecta, concava, ovato-cordiformia: nervo ad basim dilatato, versus folii 3/4 evanido; pedicellus lævis; capsula ovata, cilia non appendiculata.

Leg. Em. Bodinier, China, prov. Kouy-Tcheou, 17 juil. 1898, n° 2421, ex p.

Amblystegium relaxum C. et Th. n. sp.

A. irriguo proximum. Differt foliis laxissimis, longe decurrentibus, basi cordiformibus, cum acumine magis gracili et acuto, marginibus magis distincte denticulatis, cellulis alaribus, laxioribus parietibus tenuioribus.

Leg. Em. Bodinier, China, Pekin, mai 1889.

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin »: H. LÉVILLÉ

Le Mans. — Imprimerie Monnoyer. — x-1905

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

NOMINATIONS

Par décision en date du 6 janvier sont nommés membres de l'Académie :
MM. l'abbé PARENT, professeur à l'Institution St-Joseph, Arras (Pas-de-Calais) présenté par *Mgr H. Lévillé* et M. l'abbé *Jh. Godon*.

ANDRÉ DE CROZALS, ancien officier de marine, 17, avenue de la République, Béziers (Hérault), présenté par MM. *E. Monguillon* et l'abbé *Harmand*.

Le Directeur

EM. BOUDIER.

MÉDAILLE SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE

Sont promus à la 2^e classe :

M. ANDREW CARNEGIE de New-York. Fondations scientifiques.

ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES ET ARTS DE BARCELONE.

M. MIR, vice-président de l'*Académie royale des Sciences et Arts de Barcelone*. Travaux scientifiques.

Sont nommés à la 3^e classe :

MM. Dr J. CADEVALL membre de l'*Académie royale des Sciences et Arts de Barcelone*. Travaux scientifiques.

L. CONILL de Sorède (Pyrénées-Orientales). Travaux scientifiques.

EM. BOUDIER.

Directeur

Les principaux parasites de nos Lichens français

Par M. l'abbé H. OLIVIER (*suite*)

(45.) **14. Buel. Saxatilis.** (Schoer.) Krb.

SYN. *Lecidea protrususa* E. FRIES. L. Europ. Ref., p. 324.

» *micraspis*. NYL. Prodr., p. 140.

» *saxatilis*. NYL. Scand., p. 237; Wedd. L. Blossac,
p. 20.

Buellia saxatilis. KRB. Syst., p. 228; TH. FRIES. Scand.,
p. 601; OLIV. L. Ouest. II, p. 149.

EXS. Schoer. 240.

Apothécies 0,2-0,4 m. de diam., noir foncé, concolores en dedans, nues, planes, à bord entier, élevé, persistant, leur donnant un aspect urcéolé. Paraphyses un peu cohérentes, capitées et brunes au sommet; spores 8 par thèque, brunes, uniseptées, subellipsoïdes-obtuses : 9, 14 × 4, 6.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleu > rouge-vineux.

HABIT. Sur *Lecanora calcarea* (L.) et *cinerea* (L.). Espèce assez répandue.

NOTA. D'après Arnold et Th. M. Fries, cette espèce ne serait pas toujours parasite. Leighton lui attribue un thalle donnant : K + jaune; C + rouge; probablement étranger.

Tous les échantillons que j'ai pu voir et provenant de localités très diverses reposent sur le *Lecanora calcarea* (L.).

(46.) **15. Buel. Glomelliferæ** (Harm.) Oliv.

SYN. *Lecidea glomelliferæ*. HARM. L. Lorr., p. 427.

ICON. Harm., XXVI, f. 38.

Apothécies 1 m. et plus, noires, brun noir en dedans, régulières, longtemps planes, puis convexes. à bord luisant, subpersistant. Paraphyses cohérentes; spores 8 par thèque, brunes, uniseptées : 8, 13 1/2 × 6 1/2, 8 1/2.

HABIT. Sur *Parmelia Gomellifera*. Nyl. — Vosges (Harmand.)

(47.) **16. Buel. Parasema Arn.**

SYN. *Buellia parasema* ARN. L. Tyrol, VI, p. 1444; XV, p. 386.

Apothécies 0,6-1 m. environ, nombreuses, noires, brun noir en dedans, plus ou moins applanies. Paraphyses grêles, lâchement cohérentes; spores 8 par thèque, brunes, uniseptées, souvent courbées : 18, 27 $\times$ 8,9.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleuit.

HABIT. Sur le thalle des *Pannaria brunnea*. Sw. et *Physcia caesia* (Hffm.). — Tyrol. (Arnold.).

NOTA. Peut-être ne faut-il voir dans cette espèce que les apothécies du *Buellia disciformis* f. *saprophila* (Schoer.) développées accidentellement sur un thalle étranger.

(48.) **17. Buel. Scabrosa (Ach.) Krb.**

SYN. *Lecidea scabrosa* NYL. Prodr., p. 142; HBRM. L. Lorr., p. 419.

Buellia scabrosa. KRB. Syst., p. 227; TH. FRIES. L. Arctoi, p. 332.

Exs. Arn. 97.

ICON. Harm., XXVI, f. 43.

Thalle citrin ou jaune verdâtre, à verrues éparses ou un peu figurées, pruineuses à la fin.

Apothécies 0,5-0,7 m. de diam., noires, concolores en dedans, saillantes, rugueuses, convexes et immarginées. Paraphyses cohérentes; spores 8 par thèque, brunes, uniseptées : 12, 18 $\times$ 6, 8.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleu faible > jaunâtre.

HABIT. Sur le thalle du *Bæomyces rufus* et parfois aussi, *placophyllus* Ach. France, hautes montagnes : Cévennes. (Prost.); Vosges (Harmand). — Allemagne, Angleterre, Italie, Suède. Espèce assez répandue.

NOTA. Cette espèce plus spéciale aux hautes montagnes, peut se rencontrer également sur la terre et la pierre, mais l'habi-

tat sur le *Bæomyces rufus* DC est le plus habituel. Presque toujours, dit, Th. Fries (sup. citato.) même lorsqu'elle vient sur les rochers, on retrouve sous les apothécies quelques traces de thalle du *Bæomyces*.

(49.) **18. Buel. Parellaria.** (Nyl.) Oliv.

SYN. *Lecanora parellaria* NYL. in Flora 1876 p. 239; in Hue add. 1498; LEIGH. L. Flora 3^e édit., p. 387.

Apothécies petites, noires, foncées ou brun rouge en dedans, dispersées ou réunies 2 à 3 sur les crévasses du thalle, nourricier, plus ou moins purineuses, planes, à bord épais proéminent, ou convexes à la fin. Paraphyses claviformes, noirs au sommet; spores 8 par thèque, brunes : 1 ou rarement 3 cloisons $10,15 \times 3,5$.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleuit > brunit.

HABIT. Sur *Lecanora parella* (L.). France. (Nylander.); Angleterre. (Leighton); Irlande. (Larbalestier).

(50.) **19. Buel. Placophylla** (Anz.) Jatta.

SYN. *Abrothallus placophyllus*. ANZ. Analect. p. 24.

Buellia placophylla. JATTA. Sylloge. p. 400.

Apothécies noires, foncées en dedans, petites, planiuscules, immarginées, confluentes à la fin. Paraphyses épaisses, sub-cohérentes, thèques claviformes, cylindriques, à 6 spores un peu brunes, uniséptées, unisériées, oblongues : $8,9 \times 3,4$.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleu clair.

HABIT. Sur le thalle du *Bæomyces placophyllus* Ach. Italie. (Anzi.)

VIII. LECIOGRAPHIA

Apothécies Lécidéines; spores brunes, polyseptées.

- | | | | |
|---|---|--------------------------------------|------------------|
| 1 | { | Spores murales; 27, 40 de long. | LUSITANICA (10). |
| | | Spores murales; 15, 20 de long. | NIVALIS (11). |
| | | Spores non murales | 2. |

2	{	Apoth. pâles en dedans ; spores 12, 16 $\times$ 4, 5.....	CENISÆ (1).	
		Apoth. pâles en dedans ; spores 15, 18 $\times$ 5, 7.....	PARASITASTER (9).	
		Apoth. foncée en dedans.....		3.
3	{	Apoth. convexes, noires en dedans ; paraphyses cohérentes.....	GLAUCOMARIA (4).	
		Apoth. convexes, brun rouge en de- dans ; paraph. libres.....	HOMOICA (3).	
		Apoth. planes ou planiuscules.....		4.
4	{	Sur Lichens foliacés.....	PHYSICIARIA (7).	
		Sur Lichens crustacés ; apoth. dif- formes.....	NEESII (5).	
		Sur Lichens crustacés ; apoth. régu- lières.....		5.
5	{	Spores 10, 16 de long.....	PARASITICA (2).	
		Spores 15, 23 de long ; toutes 3 sep- tées.....	LAMYI (6).	
		Spores 15, 23 de long ; 3, 5, 7 cloi- sons.....	SOCIELLA (8).	

(51.) **1. Lec. Cenisiæ** (Arn) Oliv.

SYN. Dactylospora..... ARN. L. Tyrol. XIV. p. 484; XV.
p. 380; XVIII, p. 545.

Apothécies petites, noires, planiuscules, pâles ou jaunâtres en
dedans. Paraphyses cohérentes; thèques renflées; spores
brunes, 8 par thèque, triseptées à la fin, droites ou légè-
rement courbées, obtuses, parfois un peu rétrécies au milieu :
12, 16 $\times$ 4, 5.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleuit.

HABIT. Sur le thalle du *Lecanora cenisia* Ach. Tyrol. (Arnold.).

(52.) **2. Lec. Parasitica** (Flk.) Oliv.

SYN. Dactylospora Floerkei KRB. Syst. p. 271; ARN. L. Tyrol.
VIII, p. 301

Lecidea inspersa. TUL. Mem. p. 118.

» *parasitica*. SCHOER. Enum. p. 136; NYL. L. Paris suppl. p. 8; HARM. L. Lorr. p. 428.

Buellia parasitica. OLIV. L. Ouest. II, p. 391.

Leciographa Floerkei Mass. Symm. p. 75.

Exs. Harm, 1171.

ICON. Harm. XXVI. f. 32.

Apothécies 0,5—0,8m. de diam., noires, concolores en dedans, nues, un peu urcéolées, puis planes, à bord épais, persistant.

Paraphyses cohérentes; thèques claviformes; spores brunes 8 par thèque, oblongues-obtuses, 3 septées : 10, 16 × 4, 6.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge-fauve.

HABIT. Sur le thalle du *Lecanora parella* (L.) et des *Pertusaria*.
Assez Commun.

(53) 3. *Lec. Homoica* (Nyl.) Oliv.

SYN. *Lecidea homoica* NYL. in Flora 1866, p. 273, 419; in Hue add, 1497.

Apothécies petites, noires, brun rouge en dedans, convexes, immarginées, nues. Paraphyses lâchement cohérentes, brunies au sommet; spores 8 par thèque, oblongues, légèrement courbées, brunes, 3 septées : 10, 15 × 3, 4 1/2.

CONVEXA. Th. Fries. Arctoi p. 334. Spores plus grandes 16, 22 × 6, 7.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleuit.

HABIT. Sur *Pertusaria*. — Jutland (Nylander). — CONVEXA sur *Physcia caesia* (Hffm). — Finmarck. (Th. Fries).

(54.) 4. *Lec. Glaucumaria* (Nyl.) Oliv.

SYN. *Lecidea glaucumaria*. NYL. Prod. p. 144, scand. p. 245; LEIGHT. L. Flora 3^e édit. p. 389; HARM. L. Lorr. p. 427.

Buellia glaucumaria; OLIV. L. Ouest. II. p. 393.

Apothécies 0,5^m de diam. environ, noires, concolores en dedans, rugueuses, souvent un peu agglomérées, convexes, à bord épais.

Paraphyses cohérentes, un peu irrégulières; spores 8 par thèque ovoïdes, brunies à la fin; 1-3 cloisons, 12, 25 $\times$ 6, 9.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleu > fauve vineux.

HABIT. Sur le *Lecanora glaucoma* (Hffm.) — Mont-Dore (Lamy.); Meurthe-et-Moselle (Briard); Deux-Sèvres (Richard); Angleterre (Leighton); Suède (Nylander).

(55.) 5. *Lec. Neesii*. (Fvv.) Krb.

SYN. *Leciographa Neesii*. KRB. Prg. p. 463; JATTA. Syllog. p. 423.

Apothécies noires, brunies en dedans, innées, sessiles, d'abord discoïdes et obscurément marginées, puis déformées, subpé-zizoïdes. Thèques claviformes; spores 8 par thèque, hyalines, brunies à la fin, fusiformes, 3 septées: 25 $\times$ 5, 6.

HABIT. Sur *Phlyctis*, *Hæmatomma elatinum*. Ach; *Catillaria Ligthfootii* v. *Commutata* (Schoer.) Allemagne; (Körber); Italie; (Jatta.)

(56.) 6. *Lec. Lamyi* (Nyl.) Oliv.

SYN. *Lecidea Lamyi*. NYL. in Flora 1875 p. 446; RICH. L.

Deux-Sèvres, p. 227. WAIN. Adjum. II, p. 119.

Buellia Lamyi. OLIV. L. Ouest. II, p. 392.

Apothécies 0,2 — 0,3 m. de diam., noires concolores en dedans, faiblement marginées, planes. Paraphyses épaisses, le plus souvent articulées, renflées et brunies au sommet; thèques pyriformes, à 8 spores brunes, 3 septées: 15, 23 $\times$ 6, 7.

TRIPLICANS. Wain. Adjum. II, p. 119. Diffère par ses paraphyses plus grêles, peu nombreuses, au milieu d'une abondante gélatine hyméniale et la réaction.

R. CH. Type: Gélatine hyméniale I + bleu; thèques: rouge vineux.

Triplicans: Gélatine hyméniale I + bleu > rouge vineux.

HABIT. Sur *Lecanora Parisiensis* Nyl. — Deux-Sèvres; Charente-Inférieure (Richard). TRIPLICANS sur *Bilimbia Triplicans* (Nyl.).

(57.) 7. Lec. Physciaria (Nyl.) Oliv.

SYN. *Lecidea physciaria* NYL. L. Paris, supplém. p. 8; RICH. L. Deux-Sèvres, p. 227.

Buellia physciaria. OLIV. L. Ouest, II, p. 393.

Apothécies 0,5 m. de diam., noires, concolores en dedans, à peine marginées. Spores 8 par thèque, brunes, oblongues, 3 septées : 12, 17 $\times$ 6. Spermaties baccillaires, grêles, droites : 3 1/2 $\times$ 1/2.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge fauve.

HABIT. Sur le *Xanthoria parietina* : Calvados (de Brébisson); Charente-Inférieure (Richard.); Fontainebleau (Nylander).

(58.) 8. Lec. Sociella (Nyl.) Oliv.

SYN. *Buellia urceolata*. TH. FRIES. Arctoi, p. 333.

Leciographa urceolata. KRB. Prg. p. 464; ARN, L. Tyrol. XIII, p. 281.

Dactylospora urceolata. ARN. L. Fragm. XVI, p. 20.

Lecidea sociella. NYL. Lapp. Or. p. 165; LAMY. Caut. p. 96; WAIN. Adjum. II, p. 120.

Exs. Type : Arn. 614. Majuscula : Arn. 643.

Apothécies 0,2-0,3 m. de diam., noires, concolores en dedans, concaves et même gyalectiformes, régulières, à bord élevé, épais, persistant. Paraphyses cohérentes; spores 8 par thèque, brunes, oblongues ou fusiformes, obtuses, à 3 ou parfois 5, ou 7 cloisons : 15,23 $\times$ 5,6.

DEMINUTA. Th. Fr. Arctoi, p. 333. Apothécies très petites, sub-punctiformes, planiuscules à la fin.

MAJUSCULA. Th. Fr. Spitsb. p. 45. Apothécies beaucoup plus grandes que dans le type.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleu intense.

HABIT. Sur les *Bilimbia*, *Lecidea*, *Buellia*, *Verrucaria*, etc. France (Lamy); Allemagne (Koerber); Groenland (Th. Fries); Lapponie (Nylander). — DEMINUTA : Groenland, avec le type. — MAJUSCULA sur *Buellia peqizoides* (Ach). Spitsberg. (Th. Fries).

(A suivre).

**Plantae novae bohemicae annis 1900-1904 detectae
vel descriptae.**

Par le Dr CHARLES DOMIN (Prague) (*Fin*).

Festuca sulcata Hack. subsp. **psendoovina** Hack. l. c. 102
provenit in Bohemia in var. **typica** Hack. l. c. 103 et var.
angustiflora Hack. l. c. 102.

Forma utraque crescit rarius in campis collibusque apricis
(ROHLENA III, 11-12, DOMIN, II, 46).

Festuca rubra L. var. **glauescens** Hack. l. c. 139.

Boh. orient. : locis graminosis ad Sloup nice prope Litomysl
leg. Fleischer (ROHLENA, III, 13).

Festuca rubra L. var. **planifolia** Hack. l. c. 141.

Hinc inde cum typo (ROHLENA, III, 12, DOMIN, III, 71, f.
macrantha Hack.).

Festuca rubra L. var. **planifolia** Hack. subv. **villiflora**
Hack. l. c. 141.

Prope Pragam (ROHLENA III, 13).

Festuca rubra L. var. **fallax** Hack. l. c. 142.

Prope Pragam hinc inde (ROHLENA, III, 13).

F. rubra L. var. **fallax** Hack. subv. **scabra** Hack. ap. Her-
vier Recl. sur la Flore de la Loire 55 (1885).

In Bohemia ubique rara, locis paucis adhuc observata (ROH-
LENA, III, 13, DOMIN, I, 5).

Festuca sulcata Hack. $\times$ **rubra** L. (= **F. Murriana**
ROHL., III, 12).

Habitu *F. sulcatae* propius accedit, sed differt *vaginis in-*
apertis, foliis culmeis planis, radicalibus subplanis (nonnullis
complicatis interdum interjectis), *rhizomate hic inde stoloni-*
fero.

In graminosis supra viam inter Brve et Chyn prope Pragam
(ROHLENA, I. c.).

Festuca arundinacea Schreb. var. **Uechtritziana** Wiesb. in
O. B. Z. XXVIII. 218 (1877) pro sp., **F. ar.** var. **Uechtr.** Hack.
l. c. 155, **F. ar.** **B aspera** (Mut.) Aschers. et Gr. Syn. II. 1.
509 (1900).

Boh. septentr. : in clivo graminoso ad viam ferream prope
Aussig leg. Schubert (DOMIN, III, 71-72).

Varietas haec egregia insignis est *culmis una cum vaginis sca-*
bris, laminis foliorum siccando mox involutis utrinque scaterri-
nis elongatis, panicula lineari oblonga etiam anthesi contracta,
rhachi ramisque pro more scaberrimis.

Festuca gigantea Vill. $\times$ **arundinacea** Schreb. (= **F. Fleis-**
cheri Rohl. III. 13-14).

Statura facieque *Fest. giganteae* similis, sed differt *panicula*
strictiori recta, aristis brevioribus rigidioribusque, spiculis
sublatisioribus, foliis rigidioribus densius et prominule nervosis

— *Festuca Schlickumi* Grantzov (*pratensis* × *gigantea*) valde affinis, sed certe non cum ea identica.

Bohemia orientalis : in dumetis in caeduo prope Prelouc inter parentes (ROHLENA l. c.)

Festuca pratensis Huds. f. *sciaphila* Domin, III, 69.

Differt *culmis laxiuscule caespitosis sat mollibus geniculatim ascendentibus, foliis elongatis mollioribus*, praecipue autem *panicula oblonga magis dilatata flexili apice subnutanti ramis patentibus longioribus tenuibus valde remotis* (infimis pro more circa 3 cm distantibus), *spiculis mediocribus semper pallidis*.

In nemoribus prope Aussig Bohemiae septentr. collegit Schubert (DOMIN, l. c.).

Festuca myurus L. f. *mator* Rohl. II, 3.

Culmis usque 80 cm altis, panicula magna (35 cm longa) *interrupta ramis inferioribus elongatis; foliis culmeis planis usque 3 mm latis*.

In terra fertili prope Holesovice ad Pragam (ROHLENA l. c.).

Koeleria glauca DC. var. *lobata* Marsson Fl. Neuvoorp. Rügen 573 (1869).

Boh. cent. : in pinetis arenosis prope Sadska (Domin, VII, 79, VIII, 181).

Koel. glauca DC. var. *gracilis* Aschers. subvar. *strictifolia* Domin, VII, 79, VIII, 181).

Foliis angustissimis convolutis scaberrimis et fere pungentibus, folio culmeo plerumque unico lamina brevi culmo adjacenti instructo.

In pinetis arenosis ad Pisty prope Nymburk (leg. Lukes, comm. Podpera) (DOMIN, VII, 81).

Koeleria ciliata Kern. var. *genuina* Aschers. et Gr. f. *humilis* Domin, VII, 255 (an varietas propria?) circa 2 dm alta sed typice robusta foliis latis planis supremis vaginis subinflatissimis instructis paniculam multispiculatam sublobatam fulcrantibus et saepe superantibus, ligula protracta in Bohemia orientali (prope Sloupnice leg. Fleischer) nascitur (DOMIN, l. c.).

Koel. ciliata Kern. var. *pubescens* Hausm. ap. Pacher Nat. Landesm. Kärnt. XIV, 129 (1880).

In collibus dumetosis subumbrosis prope Aussig et Kladno (DOMIN, VIII, 257).

Koel. ciliata Kern. var. *rigidiuscula* Domin, VIII, 257 (VII, 24 pro forma).

Foliis basilaribus plerumque abbreviatis angustioribus rigidis glabris margine ciliatis interdum praecipue subtus parum glaucescentibus, *culmeis paucis brevissime laminatis* una cum vaginis glabris, *culmis saepe atrovirentibus, panicula densa rarius sublobata, glumis glumellisque plus aut minus virenti-violaceo-coloratis, spiculis minoribus*.

Radice dense caespitosa sed culmis paucis duris saepe geniculatim ascendentibus.

Habitat in pratis siccioribus caeduisque submontanis praeci-

pue in Boh. austr. locis pluribus in montibus, qui Brdy dicuntur (DOMIN, l. c.).

Kœl. pseudocristata Domin, II, 45 pro var. *K. cristatae* et nomen nudum, *K. pseud.* Domin, VII, 42, VIII, 263-264 (*K. albida* Opiz p. p.).

Dense caespitosa, *vaginis siccis pallidis culmum interdum longe involucrentibus, culmis elatis* usque plus 8 dm altis *parte inferiore robustis insuper semper gracilioribus* glabris vel sub panicula puberulis, *foliis plerumque planis latioribus* (plus 2 mm) *longioribusque complicatis pro more intermixtis* glaucescentibus vel obscure viridibus ad marginem et nervos scabris caeterum saepius glabris, *vaginis culmum laxè ambientibus* glabris vel hirsutis, *panicula oblongo-cylindrica longa haud densa pro more nitenti semper lobata multispiculata*, ramis ramulisque tenuibus puberulis, *spiculis iis K. gracilis var. elatioris haud majoribus bifloris anguste lanceolatis*. — Floret VI.

Habitat praecipue in graminosis siccis, collibus aridis, in saxosis Boh. centr. passim, rarius in Boh. septentr. (DOMIN, l. c.).

Kœl. gracilis Pers. var. *typica* Domin cum forma **lanata** Domin, VIII, 266 (*vaginis omnibus dense longe villosis* vel lanuginosis, *foliis culmeis interdum planis eodemque modo hirsutis, foliis radicalibus numerosis complicatis planis intermixtis*) et forma **glabrescenti** Domin, l. c. (*vaginis tantum foliorum inferiorum minute et sparse molliter pilosis caeteris glabris*) copiosisque formis intermediis frequenter in Bohemiae parte calidiore occurrunt.

Kœl. gracilis Pers. var. **flaccida** Domin, VII, 43, VIII, 267 (*K. flexilis* Janka O. B., z, VIII, 93 [1858]).

Planta elata laxa culmis flexilibus laxè caespitiferis, foliis angustis planis usque striatim complicatis valde elongatis usque 30 cm longis, culmeis paulo latioribus brevioribusque, ligulis paulo protractis, vaginis parcius molliter pilosis interdum glabrescentibus, panicula tota interrupta laxa nitida.

Habitat in subumbrosis in Bohemia centr. (in convalle Sti. Procopi prope Pragam) (DOMIN, l. c.).

Kœl. gracilis Pers. var. **lelophylla** (Hack.) Domin, VIII, 267 Prope Pragam (DOMIN, l. c.).

Kœl. gracilis Pers. var. **elatior** Velen. Fl. Bulg. Suppl. I, 295 (1898).

In Bohemia locis pluribus (DOMIN, VIII, 268).

Kœl. gracilis Pers. var. **depauperata** Domin, VIII, 269.

Humilior, foliis radicalibus rigidiusculis elongatis culmos dimidiosis superantibus eximie glaucis pro more planis 1-2 mm latis saepe glabris et tantum ad margines adpresse ciliatis, vaginis plerumque typice pubescentibus, foliis culmeis planis, panicula brevi valde interrupta et depauperata non raro fasciculis spiculorum solitariis constante, spiculis majoribus.

Habitat in Bohemia ad Berkovice (leg. Rohlena, Domin) et prope Aussig (leg. Schubert) (DOMIN, l. c.).

Koel. gracilis Pers. var. **latifolia** Domin, VIII, 269.

Foliis omnino planis latioribus (usque plus 2 mm.) *saepe elongatis*, caeterum cum diversis Koel. gracilis formis congruens.

In pinetis arenosis prope Berkovice (Domin, l. c.).

Praeterea formae sequentes apud diversas varietates frequenter vel rarius occurrunt :

f. **glabriflora** Domin, VIII, 269, glumis glumellisque glabris vel glabrescentibus.

f. **puberula** (Opiz Seznam 56 [1852] pro sp.) Domin VIII, l. c. (= f. *lasiantha* Beck Fl. v. Nied. 79) glumis glumellisque puberulis vel hirsutis.

f. **contracta** Domin, VIII, 270 panicula densa contracta cylindrica vel oblonga.

f. **pallida** Uechtr. in Aschers. et Gr. Syn. II, 359, spiculis virescenti albis pallidis plus aut minus nitentibus.

f. **violascens** Uechtr. in Aschers. et Gr. l. c. spiculis plus aut minus violaceo-coloratis, culmis saepe insuper purpurascens.

f. **mutica** Domin, VIII, 271 glumellis nunquam aristatis nec aristulatis.

f. **aristulata** Domin, l. c. glumellis aristis brevibus sed conspicuis $1\frac{1}{2}$ usque $3\frac{1}{4}$ mm longis instructis.

f. **maioriflora** Borb. a mag. homokpus. novenyvilaga 10 (1886) (f. **grandiflora** Domin, VIII, 271) spiculis maiusculis usque 6 mm longis latioribus plerumque trifloris.

f. **festucoides** Domin, l. c., planta conspicue glauca, foliis radicalibus rigidis curvatis plurimis more *Festulae glaucae* vel *sulcatae* setaceo-convolutis.

Koeleria nitidula Velen. Fl. Bulg. 611 (1891).

In graminosis siccis desertisque Bohemiae centr. et septentr. in territorio « Stredohori » dicto rarissime (Domin, VII, 44-45, 77-79; VIII, 32-33).

Hucce pertinet f. vel var. **bohémica** Domin, VII, 78, VIII, 272 (**K. gracilis** f. **aspera** Rohl. II, 3): differt glumis maxima ex parte virentibus interdum parum violaceo-tinctis, foliis radicalibus nonnullis minute vix evidenter puberulis.

Stipa pennata L. var. **Krauseana** Aschers. et Gr. Syn. II, 1, 105 (1898).

Boh. septentr. : in pineto supra Podoli prope Bela (Podpera, I, 214).

Stipa Graflana Steven var. **gallica** Stev. Bull. Soc. nat. Mosc. XXX. 115 (1857) subvar. **austriaca** G. Beck. Fl. v. Nied. I, 50 (1890) f. **dasyphylla** Podp., I, 214.

Boh. occident-septentr. : in desertis montis Langenberg supra urbem Hochpetsch (Podpera, l. c.). Praeterea prope Sebusein (Podpera II, 315).

Ibidem provenit *St. gallica* genuina.

Panicum Crus galli L. var. **Rohlenae** Domin, II, 40.

Planta flaccida parte inferiore interdum in aqua demersa, *gracilis, foliis angustioribus pagina et ad margines laevibus vel*

sublaevibus laete viridibus, costa media albida saepe prominula; panicula subcontracta ramis spiculas paucas gerentibus, spiculis pallidis ex viridi flavescentibus (brevearistatis), glumis glumellisque glaberrimis vel subglabris, caryopside minori breviori et potius latiori cano-nitenti.

Ad lacunas in lapidinis prope vicum Cirkvice haud procul ab urbe Kutna Hora (DOMIN, II, 40-41).

Agrostis spica venti L. f. **glomerata** Rohl., II, 1.

Ramis paniculae praecipue inferioribus abbreviatis, spiculis igitur plus aut minus glomerulos formantibus.

Boh. orient. : Prepychy prope Opocno (ROHLENA, I. c.).

Calamagrostis epigeios Roth. var. **pubescens** Rohl. I, 1.

Vaginis foliorum infimorum mediorumque breviter dense pubescentibus, laminis anguste lanceolatis ad nervos quoque ciliatis; spiculis minoribus.

Boh. orient. : locis humidis in alneto umbroso piscinae « Broumar » prope Opocno adjacenti copiose (ROHLENA, I. c. 2.).

Verosimiliter varietas haec identica est cum varietate **paralla** Fries Summa V, I, 148 (1846) (cf. Aschers. et Gr. Syn. II, 215), quæ item vaginis inferioribus villosis excellit.

Calamagrostis epigeios Roth f. **patula** Rohl., II, 2.

Vaginis foliorum apertis, supremis latioribus planis a culmis subpatentibus.

Boh. orient. : in caeduis in leporario ad Prepychy prope Opocno (ROHLENA, I. c.).

Alopecurus pratensis L. × **geniculatus** L. [*Alop. nigricans* Wichura Arb. u. Veränd. Schles. Ges. 63 (1846) non Horn., *A. hybridus* Wimm. Fl. v. Schl. 3 Aufl. 31 (1857)].

In Bohemia orient. in fossis aquaticis ad Prepychy prope Opocno, in Boh. austr. prope Veseli (ROHLENA, III, 3-5) et prope Vorlik s. Vltava (DOMIN, II, 41).

Plantae bohemicæ accurate intermediae apparentur, plantae ab Aschers. et Gr. Syn. II, 138 descriptae ad *Alop. pratensem* propius accedunt.

Alopecurus pratensis L. f. **caudatus** Domin, II, 42 pro var.

Planta robusta, culmis usque plus 10 dm altis, foliis obscure viridibus elongatis usque 1 cm latis asperrimis, panicula usque 2 dm longa laxiori saepe flexuosa, aristis sublongioribus.

Boh. austr. : in ripariis fluminis Vltava ad Zdakov prope Vorlik (DOMIN, I. c.).

Phleum pratense L. (nodosum L.) var. **subalpinum** Domin, II, 42.

Culmis gracilibus pro more solitariis usque plus 8 dm altis conspicue bulbosis saepe geniculatim ascendentibus, foliis flaccidis, vaginis superioribus interdum subinflatis, paniculis abbreviatis ovoideis usque breviter cylindricis 1-4 cm longis densis vel laxifloris, aristis pro more dimidio glumellarum longioribus.

Habitat in pratis humidis montanis in silvis sub monte Tok in montibus « Brdy » (DOMIN, II, 42-43).

Anthoxanthum odoratum L. var. **verticillatum** Rohl., III, 2.
Panicula elongata (plus 15 cm), *interrupta*, *ramis brevibus*,
spiculis verticillos remotos formantibus.

Prope Pragam (ROHLENA, l. c.).

Anthox. odoratum L. var. **pubiculme** Rohl. III, 3.

Vaginis culmisque pilis brevibus retrorsum scabris.

Boh. orient. : in caeduo prope Prelouc. (ROHLENA, l. c.).

Arrhenatherum avenaceum Beauv. var. **pauciflorum** Baenitz in Aschers. Fl. Prov. Brandeb. I 826 (1864). Locis aridis prope Mnisek et in valle prope Krivoklat (DOMIN, II, 43).

Crypts alopecuroides Schrad. var. **Celakovskyi** Rohl. II, 2.

Glumellis obtuse rotundatis, apice nigricanti-brunneis.

In ripariis fluminis Vltava ad Holesovice prope Pragam (ROHLENA, l. c.).

Avena desertorum Lessing in Linnaea IX, 208 (1834) var. **basaltica** Podp., IV, 335.

Differt a forma typica *vaginis retrorsum dense puberulis, glumellis apice in dentes nonnullos (haud binos) laceratis*.

Boh. septentr.-occid. : ad declives meridionales collis basaltici deserti, qui Ranna dicitur, septentr. ab urbe Louny positi, substratu basaltico c. 400 m. s. m. (PODPERA, l. c. 333-338).

Avena pratensis L. var. **glaucescens** Caspary in Aschers. et Gr. Syn. II, 259 (1899).

In territorio « Stredohori » dicto Bohemiae septentr. passim (PODPERA IV, 337, DOMIN, III, 63).

Avena pratensis L. var. **subdecurrens** Borb. O. B. Z. XXVIII. 135 (1878).

Ut praecedens, sed rarius (DOMIN, III, 63, PODPERA, II, 315).

Varietas **stepposa** Podp. II, 315, sistit formam huius varietatis.

Var. **Hippelliana** Podp. II, 315 (in pineto versus stationem viae ferreae « Bela ») convenit ex autore cum *Av. subdecurrenti* Borbas, sed differt *ramis haud laevibus*.

Corynephorus canescens Beauv. f. **filiformis** Domin, II, 43.

Gracilis plus 3 dm (pro more 4 dm) altus, foliis filiformibus c. 10-12 cm longis scaberrimis, culmis insuper longe nudis (nec foliatis). Caespites minores.

In pinetis prope Sadska cum *Koeleria glauca* et *Jurinea cynoides* frequentissime (DOMIN, l. c.).

Boh. orient. : Sloupnice (leg. Fleischer, ROHL. III, 6.)

Deschampsia caespitosa P. Beauv. var. **parviflora** Thuill. Fl. Par. ed. 2. t. 38 (1790) pro sp. Ad Sloupnice (Fleischer, Rohl. III, 6).

Deschampsia caespitosa P. Beauv. var. **pseudoflexuosa** Domin, III, 64.

Culmis circa 3-4-5 dm altis, *foliis radicalibus numerosis rigidiusculis angustioribus* (c. 1-1.5 mm latis) *plantis sed complicatis intermixtis, culmis laevibus superne longe nudis strictioribus in paniculam c. 10-15 cm longam strictiorem ramulis interdum flexuosis abeuntibus, spiculis minoribus tantum 2-3.5 mm longis totis intense nigricanti-violaceis*.

Habitat in arenosis « Maniny » prope Pragam (leg. Rohlena), DOMIN, III, 64-65).

Planta haec facie revocat varietatem *variam* Aschers. et Gr., cuius formis nonnullis est simillima; mea autem persuasione iam ob diversas stationes (var. *varia* alpina et subalpina incolit) formae hae sub una non sunt contra hendae.

Deschampsia flexuosa Trin. var. **Leget** Bor. Soc. industr. d'Ang. XXIV, (1853) no. 6 pro sp.

Boh. austr. : ad margines silvarum prope Vorlik (DOMIN, III, 65).

Holcus mollis L. var. **mollissimus** Rohl. II, 2.

Vaginis inferioribus foliisque dense molliter (fere ut in *Holco lanato*) *pubescentibus*.

Bohemia orient. : in caeduo humido silvae « Klabalak » ad Prepychy prope Opocno (ROHLENA, l. c.); praeterea haud procul prope silvam ad Semin cum formis in typum transeuntibus copiose (ROHLENA, III, 5).

Holcus mollis L. f. **flaccida** Rohl., III, 6.

Culmis debilibus decumbentibus nodis ascendentibus plus hirsutis ac in varietate praecedenti (praesertim in nodis), *panicula laxa pauciflora, ramis patentibus*.

Bohemia orient. : in silva subhumida ad Semin prope Pre-louc (ROHLENA, l. c.).

Dactylis glomerata L. var. **Aschersoniana** Graebner Notizbl. Kgl. bot. Gart. Mus. Berlin N° 17, II, 274 (1899).

Habitat rarius in nemoribus (DOMIN, II, 45, III, 67-68).

Dactylis glomerata L. var. **ciliata** Peterm. Fl. Lips. 80 (1838).

In Boh. australi prope Vorlik (DOMIN, II, 45) et septentr. prope Sebusen (leg. Schubert) (DOMIN, III, 67).

In statione utraque simul in varietate *abbreviata* Drejer.

Dactylis glomerata L. var. **pubiculis** Rohl., II, 3.

Non solum vaginis foliisque (ut in varietate *pubescenti* Opiz), *sed etiam culmis totis breviter pilosulis*.

Boh. orient. : ad Prepychy prope Opocno, (ROHLENA l. c.).

Poa pratensis L. var. **praesignis** Domin, III, 68.

Culmis elatis usque fere 10 dm altis stramineis mollibus stiones breves emittentibus, foliis radicalibus numerosis elongatis flaccidis culmum dimidium superantibus angustissimis plurimis setaceo-complicatis vel cum planis minus 2mm latis, culmeis brevibus pro more planis, ligulis brevibus (c. 1 mm) truncatis, panicula super 1 dm longa dilatata ramis tenuibus elongatis patentibus flexuosis, spiculis viridibus subnutantibus majusculis 7-floris rarius 5-floris, glumellis evidenter nervosis.

Bohemia septentr. : in nemore supra Böhm. Neudorf prope Aussig (DOMIN, l. c.).

Poa pratensis L. var. **ancaps** Gaud. f. **major** Rohl. III, 7.

Spiculis 6 mm longis 6-7 floris, foliis fere 1 cm latis.

Boh. septentr. : ad ripam fluminis Albis prope Bodenbach (ROHLENA l. c.).

Poa bulbosa L. *vivipara* f. *flavescens* Rohl., III, 7.
Foliis gemmarum anamorphosi spicularum ortarum numerosis angustissimis, panicula tota flavescente.

Boh. centr. : in declivibus prope Lesky ad Pragam (ROHLENA l. c.).

Melica transsilvanica Schur var. *Holubyana* Aschers. et Gr. Syn. II, 345.

In pratis stepposis in declivitate montis Velka Hora prope Karlstein solo calcareo. (DOMIN, III, 66). Forma superba fere 10 dm alta, panicula magna ramosa, ramis usque 3.5 cm longis inferne remotis. Praeterea in Boh. centrali prope Melnik (DOMIN, III, 67).

Var. *lobata* (Schur pro sp., alii auct.) verosimiliter a varietate hac haud est diversa. SCHUR dicit (Enum. plant. trans. 765 [1866] varietatem suam « *vaginis striatis glabris* » insignem esse, caeterum convenit descriptio eius optime cum plantis Bohemicis.

PODPERA (II, 316) describit varietatem *phonolithicam* Podp., quae *culmis robustis, foliis latis* (usque 6 mm), supremo paniculam superante, *panicula ramosissima inferne pro more interrupta* dignoscitur; varietas haec, ut e notis propositis patet, certe est cum varietate *Holubyana* identica.

Brachypodium pinnatum P. Beauv. var. *vilosissimum* Domin, III, 72.

Differt a forma typica *vaginis omnibus pilis longis patentibus dense molliter vestitis*.

Habitat copiose in pinetis ad St Vavrinec prope Vsetaty (DOMIN, l. c.).

Bromus sterilis L. f. *lanuginosus* Rohl. II, 4.

Vaginis inferioribus foliisque longe patentim hirsutis.

Boh. centr. : loco humido in silva versus Roztoky haud procul ab urbe Praga (ROHLENA, l. c.).

Bromus erectus L. var. *Rohlenae* Podpera, III, 4, qui ex auctore *rhizomate stolonifero* (stolonibus 10-15 cm longis subterraneis), spiculis magnis glabris excellit, est secundum plantas authenticas a ROHLENA loco a PODPERA citato collectas et in herbario Rohlenae meoque conservatas *forma* Bromi erecti vegeta *estolonifera*, in ruderalis fortuito nata, rhizomatibus prorepentibus excellens.

Internodia infima huius formae, ut stationi instabili respondet, ad superficiem soli extendere coguntur et hocce modo rhizoma repens (sed estoloniferum) gignant.

Formae respondentes vulgo in *Koeleria arenaria* et nonnullis *Festucae glaucae* varietatibus reperiuntur.

Bromus inermis Leyss. var. *pauciflorus* Rohl., II, 4.

Spiculis pro more 3 (4-2) floris circa 1 cm longis, glumellis obtusissimis aristis circa 2 mm longis instructis; nervis glumellarum lateralibus antice evanescentibus, glumellis igitur tertia parte superiore scarioso-diaphanis; panicula laxa, ramis tenuibus subpatentibus, foliis angustis 3-6 mm latis.

Boh. centr.: in limitibus ad Troja prope Pragam copiose (ROHLENA II, 4-5).

Bromus inermis Leyss. var. **divaricatus** Rohl., II, 5.

Spiculis parvis 2-5 floris, pedunculis longis flexuosis valde (nonnullis in angulo 180°) patentibus; panicula pro more pyramidalis triangulari.

Differt a praecedente *ramis patentibus, glumellis muticis haud scariosis.*

Habitat in silva umbrosa ad Troja prope Pragam (ROHLENA, l. c.) et in arenosis prope silvam « Dusnicky lesik » ad Zlosejn (leg. HOMOLKA) (DOMIN, III, 72).

Δ **Bromus brizaeformis** Fisch. et Mey. Ind. Hort. Petrop. III, 30 (1836).

In declivitatibus margaceis prope Melnik (DOMIN, III, 74), certe tantum introductus.

Bromus japonicus Thunb. (= **patulus** M. et K.) occurrit in Bohemia tantum in varietate **porrectus** Hack. Cf. HACKEL in Magy. Bot. Lapok 1903, N° 3.

Bromus commutatus Schrad. f. **coarctata** Hack. apud Rohl. III, 14.

Panicula contracta densa, ramis evidenter brevioribus.

In terra fertili ad Holesovice prope Pragam (ROHLENA, l. c.).

Bromus mollis L. var. **fallax** Rohl., III, 14.

Aristis reflexis profundius (pro more in parte glumellae quarta vel quinta) insertis, glumellis igitur longius acuminatis elliptico-oblongis, spiculis angustioribus oblongo-lanceolatis gluma superiori 3-4 plo longioribus, paleis pro more glumis aequilongis apice ciliato inter glumas excedentibus; glumellis glabris nitentibus late scarioso-marginatis.

In ruderalis in Kral. Obora prope Pragam (ROHLENA, III, 14-15).

Bromus mollis L. f. **laxa** Rohl., III, 15.

Panicula valde laxa, ramis elongatis unispiculatis patentibus.

Locis humidis in Kral. Obora prope Pragam (ROHLENA, l. c.) et in Boh. septentr.-occident. in pratis humidis inter Schima et Stadice (DOMIN, III, 73).

Triticum glaucum Desf. var. **latronum** Godr. Not. Fl. Montp. 19 (1854) pro sp.

Bohem. septentr.: Schreckenstein prope Aussig (leg. Schubert) DOMIN, III, 74).

Triticum glaucum Desf. var. **campestre** Gren. et Godr. Fl. France III, 607 (1856) pro sp.

Boh. septentr. orient.-occident.: in colle Cernodol prope Vrsovice haud procul ab urbe Louny (DOMIN, III, 74-75).

Triticum repens L. var. **malus** Doll. Rhein. Fl. 69 (1842).

Bohem. septentr.: in limitibus prope Jicin leg. Bayer (DOMIN, III, 74).

Triticum repens L. f. **trichorrhachis** Rohl., II, 5.

Rachide spicae adpresse pilosa.

Cum typo hic inde (ROHLENA II, 5. III, 16.)

Triticum repens L. f. (m). **subcompositum** Rohl., III, 16.

Spiculis in parte spicae inferiori binis ternis vel quaternis omnibus sessilibus vel uno pedunculato, interdum praeter spiculas sessiles ramo 1-2 spiculas gerenti excedenti, spicularum positione (inter se et versus rhachidem) diversa.

Prope Pragam ad Holesovice locis tempore inundatis fertilibus copiose (ROHLENA, l. c.).

Lolium perenne L. var. **cristatum** Doll. f. **decrescens** ROHL., II, 5.

Spiculis cristatis versus apicem spicae sensim minoribus.

In ruderatis prope Pragam (ROHLENA l. c.)

Lolium perenne L. var. **cristatum** Doll. f. **curvatum** Rohl., III, 17.

Internodio culmi supremo curvato e vagina folii excedenti.

In ruderatis prope Pragam (ROHLENA, l. c.).

Lolium multiflorum Lam. var. **longearistatum** Rohl., II, 6, Arista glumella duplo longiore tenui flexuosa.

In insula ad Holesovice prope Pragam (ROHLENA, l. c.).

Lolium multiflorum Lam. var. **contractum** Rohl., II, 6.

Internodiis spicae brevibus, spiculis approximatis patentibusque.

Spiculis supremis interdum fasciculatis vel binis (f. **globosum** Rohl., l. c.).

Cum praecedenti et var. **microstachya** Uechtr. (ROHLENA, l. c.).

Sur la présence de l'*Azolla Caroliniana*, en Chine

Par Mgr H. LÉVEILLÉ.

Cette jolie espèce de l'Amérique du Nord qui cherche à s'introduire en Europe existe aussi en Chine. Nous la possédons dans l'herbier Bodinier de Hong-Kong où elle a été recueillie le 18 mars 1896 sous le n° 1427. Elle est commune dans les rizières, les flaques d'eau et recouvre quelquefois une large surface.

CYPERACEÆ SINO-JAPONICÆ

A CL. C. B. CLARKE DETERMINATÆ

ET AB. H. LÉVEILLÉ EDITÆ

Bulbostylis barbata Kunth. — Formose : Tamsui ; 22 août 1903 ; sans n°, non distribuée, Faurie.

Cladium Jamaicense Crantz. — Hong-Kong. — Aberdeen, dans la brousse au bord de la mer. — Tiges et feuilles de 1^m à 2^m de haut. Em. Bodinier. — 23 mai 1894.

Cyperus amabilis Vahl. — Formose, in paludosis Biyositsu. — 27 juin 1903. — Faurie, n° 782.

Cyperus Amuricus Maxim. — Pékin. — Spontané dans les jardins de Pékin. Août 1888. Em. Bodinier. 84.

Cyperus compressus Lin. — Environs de Tou-chan. Sept. 1899. J. Cavalerie. — Formose, in agris littoris Tamsui. — 22 juin 1903. Faurie, n° 783.

Cyperus difformis Lin. — Chang-Hay ; bord des rizières à Mong-tsié, près de Chang-Hay. — C. Em. Bodinier. — 13 août 1890. 85. — Formose, in orizetis Okaseki. — 23 juin 1903. — Faurie, n° 787.

Cyperus distans Lin. — Hong-Kong. Cultures, jardins. 20 juin 1894. Em. Bodinier. — Formose, in humidis sylvarum Kuskaku. Faurie, 8 juin 1903 ; n° 780

Cyperus Haspan L. — Formose : in paludosis Taipeh, juin 1903. Faurie, n° 791.

Cyperus Iria Lin. — Corée, près de Séoul ; cueilli sur le tombeau des Martyrs (Mission. français), 15 sept. 1889. Em. Bodinier. — Formose, in Orizetis Hokuto ; mai 1903. — Faurie, n° 786.

Cyperus Malaccensis Lam. — Hong-Kong ; marécages à la frontière anglo-chinoise (Continent). 27 juin 1894. Em. Bodinier, n° 725.

Cyperus pilosus Vahl. — Formose : in paludosis Bigoritsu. 27 mai 1903. Faurie, n° 789.

Cyperus radiatus Vahl. — Formose, in paludosis Mæruyama, 19 mai 1903. Faurie, n° 790.

Cyperus rotundus Lin. — Hong-Kong. Ça et là dans les herbes courtes. Non signalé dans la Flore de Hong-Kong. 3 août 1895. Em. Bodinier, n° 1294. — Formose, in littore Tamsui. 22 mai 1903. Faurie, n° 785.

Cyperus tegetiformis Roseb. — It is the *Cyperus* resembling the MAT plant. — The plant cultivated at Madras for making mats differs only by having the culm round under the umbel; but Woodnon thinks it all one *species*. — Formose. Hokuto et ubique culta. Juin 1903. Faurie, n° 788.

Cyperus Zollingeri Steud. — Formose, in herbidis Taitum. Juin 1903. Faurie, n° 793. Rara.

Fimbristylis aestivalis Vahl. — Styli basis pilosula, *nec* trichomatifera. — Formose ubique frequens secus orizeta. Mai 1903. Faurie, n° 814.

Fimbristylis cymosa R. Br. — Formose, in littore Tamsui. 22 mai 1903. Faurie, n° 810.

Fimbristylis diphylla Vahl. — Formose : in littore Tamsui. 18 mai 1903. Faurie, n° 819. — in petrosis platearum Taipeh, mai 1903. Faurie, n° 811, — circa Taipeh, frequens, mai 1903. Faurie, n° 817, — Tamsui, 28 juin 1903. Faurie, n° 818.

Fimbristylis ferruginea Vahl. — Formose : in petrosis humidis; margine maris Tamsui. — 15 mai 1903. Faurie, n° 812.

Fimbristylis gynophora sp. nov. — Foliis subulatis, culmo 1 stachyo; styli ramis 2, dense villosis; nuce levi, gynophoro filiformi cum $\frac{3}{4}$ parte nucis æquilongo.

Fimbr. subbispicatæ Nees. forsan forma ?? sed hujusmodi gynophorum, in *F. subbispicata* nondum visum est.

M. Clarke fait ses réserves au sujet de cette espèce qui sera peut-être considérée ultérieurement comme une variété du *F. subbispicata*. Toutefois il déclare avec raison, que beaucoup d'espèces de *Fimbristylis* publiées comme nouvelles ne valent pas celle-ci ou ne sont pas meilleures.

FORMOSE : ubique frequens in pratis. Mai 1903. Faurie, n° 809 (pro parte).

Pycnus sanguinolentus Nees. — Formose : in fossis Taipeh. 1^{er} mai 1903. Faurie, n° 784.

Rhynchospora alba Vahl. — Japon : insula Yezo, in turfosis Junsanuma. Juillet 1903. Faurie, n° 5364.

Rhynchospora aurea Vahl. — Formose : in uliginosis Siutenska. 22 juin 1903. Faurie, n° 803.

Scirpus erectus Poiret. — Formose ; plante non distribuée, pas de n°. Faurie. — Formose : in uliginosis Taipeh ; 10 juin 1903. Faurie, n° 805.

Scirpus Eriophorum Mich. — Environs de Kouy-yang. Mont du Collège. Bords marécageux des ruisseaux. 20 oct. 1898, Em. Bodinier. 2516.

Scirpus juncoides Roxb. — Hong-Kong. British Kowlong. Dans un marécage. Croît en grosses touffes. 11 sept 1895. Em. Bodinier. 1323.

Scirpus lacustris Lin. — Environs de Kouy-yang. Marécages. Mares. 10 mai 1898. J. Chaffanjon. 2212. Formose : in petrosis rivorum Biyoritsu. 27 mai 1903. Faurie n° 813.

Scirpus maritimus L. — Pékin, plaine. Bords de la rivière qui sort du palais de Ouan-chéou-chan. Mai 1889. Em. Bodinier. n° 87.

Scirpus mucronatus L. — Mares d'eau à Ché téou tchay. Environs de Tsin-gay. Environs de Kouy-yang. Marécage derrière Kiên lin-chañ. 26 juin et 27 juillet 1899. Em. Bodinier, n° 2636. Hong-Kong. British Kowlong. Dans un grand marécage. Croissant en touffes. Tiges 3 angl. Non signalé dans la flore. 11 sept. 1895. Em. Bodinier. 1324. — Formose : in uliginosis Tamsui. 22 mai 1903. Faurie, n° 807.

Scirpus radicans Scklu. — Pékin, mont. Bord des ruisseaux, près des Trappistes. Juin 1888. Em. Bodinier. 83.

Scirpus Terratensis Miq. — Formose : in montibus ad fontes. Juin 1903. Faurie. n° 804.

Scleria hebecarpa Nees. — Environs de Kouy-yang. Mont du Collège. Pentes herbeuses. 9 juin 1898. Em. Bodinier, n° 2319 et 2320.

Scleria radula Hance sp. nov. — Syn. *Scl. lævis*, var.

scaberrima. — Hong-Kong : bord des bois. 11 sept. 1895. Em. Bodinier, n° 913.

Scleria scrobiculata Nees. — Formose : in herbidis Hokuto 4 mai 1903. Faurie, n° 802.

Fimbristylis monostachya Hask. — Hong-Kong : dans les herbages, bord des torrents. 9 mai 1894. Em. Bodinier. — mêlé à *Fimbristylis gynophora*, sp. nov. Formose : ubique frequens in pratis. Mai 1903. Faurie, n° 809 (pro parte).

Fimbristylis rigidula Nees. — Environs de Kouy-yang. Mont du Collège. C. dans les herbes courtes de la montagne. 17 mai 1898. Em. Bodinier. 2226.

Fimbristylis Thomsonii Bæck. — Hong-Kong. C. bords de l'Aqueduc. 6 juin 1894. Em. Bodinier.

Gahnia tristis Nees. — Hong-Kong : bois, montagnes. C. — Croît en très grosses touffes d'une vingtaine de tiges comme la présente; 21 février 1894. Em. Bodinier, 505.

Heleocharis acicularis R. Brown. — Pin-fa, rizières. J. Cavalerie; 24 sept. 1902.

Heleocharis afflata Steud. — Formose : in uliginosis Biyotsu. 27 Juin 1903. Faurie, n° 806.

Heleocharis palustris R. Brown. — Pékin, plaine. C. dans les marécages, bord des étangs (A Toñg-tch'ouang-tsè). — Mai 1889. Em. Bodinier. 88.

Heleocharis plantaginea R. Brown. — Environs de Touchan. Sept. 1899. J. Cavalerie. 2762.

Killinga brevifolia Rottb. -- Formose : plante non distribuée, sans n°, Faurie. — Ubique frequens in herbidis humidis, mai 1903. Faurie, n° 808.

Mariscus albescens Gaud. — Hong-Kong. Aberdeen, bord de la route. Croît en très grosses touffes. 23 Mai 1894. Em. Bodinier.

Mariscus cyperinus Vahl. — Hong-Kong : herbages marécageux. 20 mai 1894. Em. Bodinier. — Formose : ubique in herbidis montium. Mai et juin. Faurie, n° 791.

Pycneus globosus Reich. var. β . Nilagirica. — Formose : ubique in agris. Juin 1903. Faurie, n° 794.

Pycreus polystachyus Beauv. — Hong-Kong : herbages humides. 19 juin 1894. Em. Bodinier. 691. — Formose : in humidis littoris Kelung. Juin 1903. Faurie, n° 781.

CONTRIBUTION A LA FLORE DE LA MAYENNE

Par Mgr. H. LÉVEILLÉ

(suite)

Carex distans L. — Ravigny ; Champfremont, Boulay : mont Souprat (abbé *Letacq*) !
Carex binervis Sm. — Saulges : Marcé ! Vaiges : le Bas-Taillis, four à chaux (*Barré* et *Labbé*) ; Ravigny ; Champfremont, Boulay : mont Souprat (abbé *Letacq*) !
Carex laevigata Sm. — Ravigny ; Champfremont ; Boulay : mont Souprat (abbé *Letacq*) !
Scirpus caespitosus L. — Ravigny ; Champfremont ; Boulay : marécages du Mont-Souprat (abbé *Letacq*) !
Avena pubescens L. — Saulges : la Cité (*J. Daniel, Labbé, Mercier*).
Bromus erectus Huds. — Ballée (*J. Barré*) ! Cossé-en-Champagne !

Plantes désormais peu communes dont les localités ne seront plus relevées à l'avenir.

Sinapis nigra L.
Barbarea vulgaris R. Br.
Barbarea intermedia Bor.
Nasturtium silvestre R. Br.
Cardamine impatiens L.
Cardamine silvatica Link.
Arabis perfoliata L. (*Turritis glabra* L.)
Lepidium campestre L.
Helianthemum guttatum Miller.
Viola canina L.
Silene nutans L.
Cerastium erectum Cosson et Germ.
Althaea officinalis L.
Geranium pusillum L.
Oxalis Acetosella L.
Oxalis stricta L.
Androsæmum officinale All.
Hypericum hirsutum L.
Euonymus europæus L.
Rhamnus catharticus L.
Genista tinctoria L.
Trifolium ochroleucum L.
Trifolium subterraneum L.
Trifolium medium L.
Trifolium striatum L. (1).
Anthyllis vulneraria L.
Lathyrus silvestris L.
Potentilla Comarum Nestl.

Potentilla verna L.
Pyrus aucuparia L.
Pyrus torminalis Ehrh.
Trapa natans L.
Myriophyllum alterniflorum DC.
Myriophyllum spicatum L.
Portulaca oleracea L.
Herniaria vulgaris Spreng.
Sedum reflexum L. var. *rupestre* L.
Sedum reflexum var. *elegans* Lej.
Chrysosplenium oppositifolium L.
Drosera rotundifolia L.
Eryngium campestre L.
Hydrocotyle vulgaris L.
Foeniculum officinale L.
Ægopodium Podagraria L.
Silva pratensis Bess.
Helosciadium inundatum Koch.
Oenanthe fistulosa L.
Adoxa moschatellina L.
Rubia uliginosa Lévl.
Rubia vera Lévl.
Rubia saxatilis Lévl.
Rubia silvestris Lévl.
Centranthus ruber DC.
Valeriana olitoria Poll.
Cirsium acaule All.
Onopordon acanthium L.

(1) C'est lui qui figure le premier, p. 48 du premier supplément.

Silybum Marianum Gaertn.
 Carduus tenuiflorus Curt.
 Erigeron acre L.
 Petasites vulgaris L.
 Senecio aquaticus Huds.
 Tanacetum vulgare L.
 Centaurea calcitrapa L.
 Filago canescens Jord.
 Filago spathulata Presl.
 Cichorium Intybus L.
 Tragopogon pratense L.
 Lactuca perennis L.
 Lactuca muralis Fres.
 Lactuca scariola L.
 Phyteuma spicatum L.
 Vaccinium Myrtillus L.
 Erica ciliaris L.
 Menyanthes trifoliata L.
 Limnanthemum peltatum Gmel.
 Chlora perfoliata L.
 Erythraea pulchella Horn.
 Cynoglossum officinale L.
 Pulmonaria angustifolia L.
 Verbascum nigrum L.
 Bartsia viscosa L.
 Lathraea clandestina L.
 Orobanche cruenta Bert.
 Salvia pratensis L.
 Melissa officinalis L.
 Calamintha acinos Clairv.
 Calamintha menthifolia Host.
 Galeopsis Ladanum L.
 Lysimachia nemorum L.
 Plantago media L.
 Chenopodium polyspermum L.
 Polygonum lapathifolium L.
 Parietaria officinalis L.
 Mercurialis perennis L.
 Quercus sessiliflora Smith.
 Salix triandra L.
 Salix repens L.

Salix caprea L.
 Salix aurita L.
 Salix viridis Fries.
 Alisma natans L.
 Alisma ranunculoides L.
 Potamogeton polygonifolius Pourr.
 Colchicum autumnale L.
 Muscari comosum Mill.
 Allium vineale L.
 Ornithogalum umbellatum L.
 Narcissus pseudo-narcissus L.
 Orchis montana Schm.
 Orchis ustulata L.
 Orchis coriophora L.
 Listera ovata R. Br.
 Epipactis palustris Crantz.
 Spiranthes autumnalis Rich.
 Aceras hircina Lindl.
 Ophrys aranifera Huds.
 Typha angustifolia L.
 Juncus glaucus Ehrh.
 Eriophorum angustifolium Roth.
 Cyperus longus L.
 Scirpus setaceus L.
 Scirpus silvaticus L.
 Hordeum secalinum Schreb.
 Gaudinia fragilis P. B.
 Alopecurus fulvus Sm.
 Phalaris arundinacea L.
 Milium effusum L.
 Panicum crus-galli L.
 Avena flavescens L.
 Aira caryophylla L.
 Festuca ovina L.
 Bromus arvensis L.
 Bromus secalinus L.
 Poa rigida L.
 Poa compressa L.
 Juniperus communis L.
 Osmunda regalis L.

NOTES FLORISTIQUES

Le 21 septembre, au cours d'une excursion mycologique, nous avons trouvé à Coudrie le rare *Pisolithus arenarius* A et S., et observé aux Raillères, même commune de Challans (Vendée), route de Saint-Christophe, quelques pieds de la variété *cambricum* du *Polypodium vulgare*.

H. LÉVEILLÉ.

Session de l'Académie internationale de Géographie botanique

Dans les Pyrénées-Orientales et à Barcelone du 1^{er} au 11 août 1905

Compte-rendu par M. L. CONILL

Pendant la session de l'Académie au Cantal, le 13 août 1903, les membres présents avaient adopté le vœu relatif à une session dans les Pyrénées-Orientales et à Barcelone, pour le mois d'août 1904.

A cette époque, eut lieu la célébration du cinquantenaire de la fondation de la *Société botanique de France*. Pour permettre à de nombreux membres de l'Académie, faisant partie de la *Société botanique*, de se rendre à Paris, la session dans les Pyrénées-Orientales fut renvoyée en 1905.

La session annoncée par le *Bulletin de l'Académie* et par maintes revues, réunit les adhésions suivantes :

MM. AMBLARD.	MM. MADIOT.
CONILL.	MARTY.
DELMAS.	NAVAS.
GÈZE.	OBERTHUR.
GUILHOT.	OLIVIER Ern.
LAGNY.	OLIVIER J.
LE GODAIS.	RÉCHIN.
LÉVEILLÉ.	REQUEUT.

[Mardi 1^{er} Août.].

Séance d'ouverture.

Le 1^{er} août, les congressistes, arrivés individuellement à Perpignan, se réunissent à l'*Hôtel de la Perdrix et de la Poste*.

A 8 heures du soir devait avoir lieu la réception des membres de l'Académie par la *Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales*. M. le Dr DONNEZAN, directeur de la Section des Sciences, avait avisé que la plupart des membres étant en villégiature, l'Académie serait reçue par M. le Dr S. PONS; celui-ci, tout en souhaitant la bienvenue aux botanistes, leur

ferait les honneurs du local de la Société de Perpignan. M. le Dr PONS, ayant télégraphié ses regrets de ne pouvoir se mettre à notre disposition, pour une cause urgente, relative à sa profession, les congressistes décident de tenir la séance d'ouverture dans une salle de l'hôtel où ils sont logés.

La séance ouverte, sont nommés : Président : Mgr. H. LÉVEILLÉ; secrétaire: M. L. CONILL.

M. CASTANIER, membre de la Société botanique de France, qui participera à la session, est très cordialement accueilli et est prié de bien vouloir assister à la séance.

Mgr H. LÉVEILLÉ remercie les congressistes d'avoir bien voulu assister à la session. Il regrette que les botanistes ne soient pas plus nombreux, car, dit-il, la riche flore des Pyrénées-Orientales, les aurait dédommagés amplement de leur dérangement.

Il donne lecture des lettres ou télégrammes d'excuses de :

MM. OLIVIER J.
OLIVIER Ern.
LAGNY.

MM. NAVAS.
LE GODAIS.

Il excuse ensuite les membres suivants que leurs occupations ont privé du plaisir de participer à la session.

M. J. HENRIQUES, directeur de l'Académie.

MM. BALLÉ.
PAU.
BAZOT.
GIRAUDIAS.
CHEVALIER.
COSTE.
GUFFROY.
IVOLAS.
GILLOT.
REYNIER.
DE BOISSIEU.
DUBOIS.

MM. LHOMME.
CHARBONNEL
COMAR.
DUMÉE.
Gral LEROY.
STUCKERT.
HÉRIBAUD.
CORBIÈRE.
KING.
KLINCKSIECK.
SUDRE.
DUFFORT.

Herbier Boissier.

Institution Smithsonianne.

Le programme suivant est lu et accepté :

Mercredi, 2 août. — Herborisation à Canet, vers l'embouchure de la Têt et vers l'étang de Saint-Nazaire.

Jeudi, 3 août. — Herborisation aux environs de Vernet-les-Bains : Saint-Martin-du-Canigou.

Vendredi, 4 août. — Herborisation au Canigou : Fillols, Balatg, les Estagnols, le Barbet et environs du Châlet-Gardé du Club Alpin.

Samedi, 5 août. — Deuxième herborisation au Canigou : le pic, Cadi, Mariailles, le Randais, le col de Jou, Casteil.

Dimanche, 6 août. — Herborisation aux environs de Vernet-les-Bains : vallée de Saint-Vincent.

Lundi, 7 août. — Herborisation sur le littoral entre Port-Vendres et Banyuls-sur-Mer.

Mardi, 8 août. — Départ de Banyuls pour Barcelone.

Mercredi, 9 août. — Visite de Barcelone : collections, musées, littoral.

Dans une lettre, M. OBERTHUR fait une seule observation. Il dit que le vendredi 4 août, il vaudrait mieux que la montée au Châlet-Gardé du Club-Alpin, se fit par la vallée de Saint-Vincent, au lieu de se faire par Balatg, la flore de la vallée étant plus variée et plus riche en bonnes espèces. Sur la remarque de M. CONILL que l'ascension serait plus fatigante et que la flore de cette vallée offrait beaucoup d'analogie avec celle de Cadi (à voir le samedi, 5 août), il est décidé de ne rien changer au programme prévu.

Au nom de l'auteur, à l'ouvrage duquel il a d'ailleurs largement collaboré en fournissant plus de la moitié des plantes qui ont servi à graver les figures, M. DELMAS présente :

Les plantes des prairies naturelles des pâturages et des herbages, par M. HENRI DUGAT, professeur à l'école d'Agriculture de Valabre, près d'Aix (B.-du-R.). Album-Herbier in-folio (0,50 X 0,32), en 78 planches, 208 figures, sur beau papier, prix 20 francs. En vente chez l'auteur.

En publiant cet ouvrage, M. DUGAT a eu un double but qu'il indique dans sa préface. C'est d'abord un essai de vulgarisation des études botaniques par la reproduction absolument exacte

des plantes qui croissent spontanément, ou qui sont cultivées dans nos prairies naturelles et artificielles, ainsi que celles de nos pâturages et de nos herbages.

Mais ce qui fait surtout le mérite et la curiosité de l'ouvrage, c'est le *procédé nouveau*, (1) imaginé et employé par l'auteur, pour la reproduction des plantes, procédé qui permet de donner avec les moindres détails, des figures absolument ressemblantes, de grandeur naturelle des échantillons d'herbier et à un bas-prix relatif qui paraît inexplicable au premier abord, puisque 208 plantes sont représentées et brièvement décrites dans un bel album qui est donné pour 20 francs, soit un peu moins de 0 fr. 10 par figure. L'invention de M. DUGAT est donc une véritable révolution dans l'art de la gravure, et elle est appelée à rendre les plus grands services à la botanique. Il est regrettable toutefois, que par suite probablement de la confusion de quelques étiquettes, un petit nombre de figures ne répondent pas exactement aux noms et au texte donné. Mais ce sont des *errata* faciles à corriger, et qui n'enlèvent rien à la valeur de l'ouvrage, auquel nous souhaitons un plein succès. Les échantillons recueillis par l'auteur ne sont pas tous de premier choix, et leur préparation n'est pas parfaite, ce qui démontre ce qu'on pourrait obtenir avec ce procédé en réalisant ces deux conditions.

Les congressistes jugent que, vu la modicité du prix, cet ouvrage est digne d'être connu et de figurer dans toute bibliothèque botanique.

M. MADIOT, arrivé la veille à Perpignan, est allé excursionner

(1) Le procédé par lequel les planches du livre ont été faites permet la reproduction directe des plantes. Quelques spécimens ne sont pas venus comme il aurait fallu mais ce n'est là qu'un essai et l'on pourrait arriver à mieux. On peut reproduire la plante qu'elle soit à l'état sec ou qu'elle soit à l'état vert, à condition toutefois qu'elle soit bien préparée.

D'autre part on peut obtenir des reproductions réduites, mais alors on perd en clarté et en détails.

Quant au prix de cet ouvrage il pourrait encore être réduit. Si le tirage était plus important. (Il n'a été tiré que 100 exemplaires). L'auteur a choisi pour débiter, les plantes des prairies naturelles et artificielles, non pas parce que ces plantes sont plus faciles mais bien parce qu'il poursuivait deux buts, celui de la vulgarisation du procédé, et celui de faire paraître un ouvrage utile à son enseignement.

Par ce procédé on pourrait joindre sous forme d'album, des planches très intéressantes et complétant très avantageusement certains ouvrages de botanique.

Note de l'inventeur.

du côté de Salces. Il donne connaissance des plantes qu'il a récoltées :

Ruta Chalepensis L.
— montana L.
Santolina incana Link.
Lavandula latifolia Vill.
Daphne Gnidium L.

Cneorum tricoccum L.
Galium maritimum L.
Rosmarinus officinalis L.
Picnemon Acarna Cass.

Selon l'usage, un secrétaire devrait être désigné pour chaque herborisation. Pour que les congressistes occupent tout leur temps à la récolte des plantes, M. CONILL se charge de faire le compte-rendu général de la session ; les congressistes n'auront que le soin de lui communiquer, plus tard, le résultat de leurs déterminations dont il tiendra compte dans chaque rapport d'excursion.

Au nom des botanistes présents, Mgr. H. LÉVEILLÉ remercie M. CONILL de sa bonne volonté ; il lève la séance à 9 heures, après avoir recommandé de préparer, pour demain, boîtes et cartons.

Première journée. — Mercredi, 2 août.

Canet.

A 7 heures du matin, boîtes au dos ou cartons sous le bras, nous nous sommes réunis devant la gare des tramways électriques de Perpignan-Canet. Nous respirons avec plaisir un air frais, car un orage qui a éclaté dans la nuit a tempéré l'air embrasé des jours précédents.

Près de la voie se trouvent :

Hyosciamus albus L.

Chenopodium opulifolium Schr.

Le tramway part. Il suit les fossés des fortifications de Perpignan, — fortifications de Vauban que l'on est en train de raser, — prend la route de Canet qui surplombe les jardins de Saint-Jacques — remarquables par leurs primeurs —, passe à proximité d'un monument historique — la tour de Château-Roussillon ou Castell-Rossello — et après avoir longé une foule de vignobles magnifiques, nous fait arriver à Canet à 8 heures.

•

Le long de la route nous avons remarqué :

Microlonchus Salmanticus DC.	Echium italicum L.
Onopordon Illyricum L.	— pyramidale Lap.
Scolymus Hispanicus L.	Spartium junceum L.

Dès l'arrivée, nous commençons à herboriser. En suivant la plage sur la gauche, devant les villas, nous récoltons :

Centaurea aspera L.	Euphorbia peplis L.
Plantago Cynops L.	— Pithyusa L.
Helminthia echioides Gærtn.	Anarrhinum bellidifolium Desf.
Crucianella maritima L.	Polypogon Monspeliense Desf.
Andryala lyrata Pourr.	Raphanus Landra Mor.
Schoenus mucronatus L.	Conyza ambigua DC.
Plantago Coronopus L.	Corrigiola telephiifolia Pourr.
var. Columnæ Gouan.	— littoralis L.
var. maritima G. G.	Reseda alba L.
Echinophora spinosa L.	var. maritima Mill.
Eryngium maritimum L.	Helichrysum Stœchas L.
Herniaria glabra L.	var. decumbens G. G.
Euphorbia pinea L.	

Une plante grasse qui entoure presque toutes les villas attire les regards. C'est le *Mesembryanthemum nodiflorum* L. qui, non signalé dans les Pyrénées-Orientales, tend à se répandre de plus en plus ; il a été importé probablement par quelque habitant d'une villa.

Avant d'arriver au Graii de la rivière de Canet, la plage émaillée par les belles fleurs blanches du *Pancratium maritimum* L., nous trouvons une multitude de pieds de *Dianthus Catalaunicus* Pourr., parmi lesquels, la forme *maritimus* Rouy, nouvelle pour la flore des Pyrénées-Orientales.

Après le Graii on rentre dans des terrains saumâtres ; la végétation seule l'indiquerait, car nous trouvons :

Suaeda maritima Dum.	Carex extensa Good.
Scirpus lacustris L.	Artemisia gallica Willd.
Triglochin maritimum L.	Obione portulacoides Moq.
Tetragonolobus maritimus DC.	Juncus acutus L.
Lotus tenuis Kit.	Plantago crassifolia Forsk.
Dorycnium decumbens Jord.	Sonchus maritimus L.
Eleocharis palustris R. Br.	Digitaria paspaloides Dub.
Typha angustifolia L.	Phragmites communis Trin.
Daucus maritimus Lam.	Samolus Valerandi L.
Hordeum maritimum With.	Kochia prostrata Sch.
Apium graveolens L.	— hirsuta Nolte.

Avec ce dernier *Juncus*, se trouve le *J. maritimus* Lam., autre nouveauté pour les Pyrénées-Orientales. Les *Statice* ne sont pas encore fleuris ; on ne trouve que quelques pieds de *S. serotina* Rchb.

Nous retournons sur nos pas ; pendant un arrêt, quelques botanistes se rafraîchissent en prenant un bain dans la « grande bleue » qui est très calme.

Sur le sable humide, près de quelques mares, nous recueillons une autre nouveauté : *Spergularia heterosperma* Fenzl. var. *sperguloïdes* Fouc. En suivant un chemin qui ramène vers le centre de la plage, nous ramassons :

Echinops Ritro L.	Smyrnum Olusatrum L. (fr.).
Alkanna tinctoria Tausch.	Cyperus schœnoides Gris.
Cichorium divaricatum Sch.	Xanthium macrocarpum DC.
Ononis procurrens Wall.	Daucus carota L. forme à feuilles linéaires.
var. maritima Dum.	

Parmi des *Anthemis incrassata* Lois., nous recueillons quelques pieds d'*A. secundiramea* Biv. non signalé dans les Pyrénées-Orientales (1).

Sur les bords d'un ruisseau avec les rares *Cyperus olivaris* Targ. et *C. globosus* All., nous trouvons le *C. vegetus* Willd. espèce qui, naturalisée à Perpignan, avait été perdue de vue depuis longtemps.

A midi, tout le monde est réuni au restaurant Tixador et Garrigo.

Les plantes de la matinée arrangées dans les cartons, départ à 1 heure 1/2 vers l'étang de Canet et de Saint-Nazaire. Nous suivons, pendant un bon moment, un terrain sablonneux et sec, peu fertile ; nous pouvons cependant récolter :

Thapsia villosa L.	Ruta montana Clus.
var. dissecta Boiss. (fr.)	Uropetalum serotinum Ker. (fr.).
Jasione montana L.	Scrofularia canina L.
var. maritima Desf.	var. humifusa Gaut.
Tribulus terrestris L.	Tolpis barbata Gærtn.
Lagurus ovatus L.	

(1) Des échantillons d'*Anthemis* soumis à M. l'abbé Coste par M. l'abbé Delmas seraient des *A. mixta* variation *prostrata* inéd.

Nous arrivons sur les bords de l'étang ; les eaux sont jaunâtres et exhalent une odeur saumâtre caractéristique. Nous recueillons :

Scirpus maritimus L.	Œnanthe peucedanifolia Poll.
Spergularia marginata Fenzl.	Carex vulpina L.
Inula crithmoides L.	Trifolium maritimum Huds.
Tamarix Africana Poir.	Salicornia fruticosa L.
— gallica L.	— macrostachya Mor.
Althæa officinalis L.	Arundo Donax L.
Œnanthe fistulosa L.	Juncus paniculatus Hoppe.
— Lachenalii Gmel.	

En retournant vers la plage, nous passons près d'un bosquet de *Pinus pinaster* Sol. où se trouvent :

Malcolmia parviflora DC.	Euphorbia Paralias L.
var. confusa Rouy.	Verbascum sinuatum L.
Scolymus hispanicus L.	Ephedra distachya L. (fr.).

A 4 heures nous reprenons le tramway électrique et à 5 heures nous arrivons à Perpignan.

Perpignan : visite au Muséum

Après un court repos et guidés par MM. CASTANIER et CONILL, nous nous dirigeons vers le muséum d'histoire naturelle, tout en visitant la ville de Perpignan.

Le Castillet et la promenade des Platanes ont déjà été vus et admirés le matin. En passant nous voyons la Loge, la cathédrale Saint-Jean, la Barre, les places Arago, de la République et Rigaud.

Nous arrivons au Muséum dont les portes, malgré l'absence du Conservateur, nous sont gracieusement ouvertes.

Le Muséum est bien installé ; les salles sont spacieuses et bien éclairées. A remarquer de riches collections de fossiles et d'insectes.

La botanique est moins bien représentée.

Sur une étagère sont placés 25 à 30 albums contenant des

espèces des Pyrénées-Orientales. Ces albums bien conservés proviennent d'un don récent fait par M. CASTANIER.

Dans une salle obscure, servant tout à la fois de laboratoire et de cabinet de débarras, se trouvent sur des étagères une collection entomologique et une collection botanique. La collection entomologique renfermée dans des cartons à charnières est assez bien conservée, car les insectes sont à l'abri de la poussière et de la lumière. Mais la collection botanique, provenant de feu le Dr COMPANYO, est dans un triste état. Elle comprend plus d'une vingtaine de gros fascicules composés chacun d'une cinquantaine de feuilles serrées entre deux cartons. Quelques-uns d'entre nous ouvrent ces fascicules très poussiéreux et nous constatons que de nombreux échantillons sont dévorés par les insectes. Pour ce qui est de la valeur scientifique, la collection laisse beaucoup à désirer. Le Dr COMPANYO, trompé par des correspondants peu scrupuleux ou ayant voulu trop étendre le domaine de ses connaissances, a commis, dans la rédaction de ses étiquettes, de nombreuses erreurs soit d'habitats soit de noms d'espèces. Sa collection devrait être revue par un spécialiste et peut-être pourrait-on tirer de l'oubli des plantes très intéressantes.

Enfin, sur des armoires sont empilées des milliers de plantes en feuilles couvertes d'une bonne couche de poussière.

Il est regrettable que ce beau Muséum ne puisse montrer aux botanistes de passage un sérieux herbier de la flore des Pyrénées-Orientales, ce département étant à la tête des départements français quant au nombre total des espèces et variétés qui s'y trouvent. Aussi souhaitons-nous que M. COMBES, l'actif conservateur du Muséum, tourne ses efforts de ce côté et crée bientôt une section de botanique, digne des Pyrénées-Orientales.

Rentrés à 7 heures, nous nous réunissons autour d'un bon dîner. Après une longue conversation sur les trouvailles botaniques de la journée, les uns vont en ville prendre le frais, et les autres vont dans leurs chambres chercher un repos bien gagné, repos qui sera troublé hélas !

2^e Journée. — Jeudi, 3 août.

Vernet-les-Bains.

De 7 à 8 heures du matin, branle-bas de départ pour Vernet-les-Bains. Chacun s'aborde et montrant sa figure pâle : « J'ai été indisposé cette nuit ». — Réponse : « Moi aussi ! ». Renseignements pris, tous les congressistes ont plus ou moins connu dans la nuit les tourments causés par un estomac délabré et par des intestins fatigués. Est-ce la fatigue éprouvée dans la première journée par une marche dans le sable sous un chaud soleil ? Est-ce une nourriture copieuse assaisonnée des fortes épices du Midi ? Est-ce quelque aliment de fraîcheur douteuse, poisson par exemple ? Est-ce l'eau de Canet plus ou moins saumâtre et agrémentée de quelques algues ? Mystère. Le mal est fait ; du lait, du tilleul, du thé calment le malaise et à 9 h. 1/2, d'un pas un peu lourd nous nous dirigeons vers la gare de Perpignan. A 9 h. 40 le train nous emmène vers Vernet-les-Bains.

Nous traversons la riche plaine du Roussillon et nous arrivons en gare de Villefranche-du-Conflent à 11 h. 12. Une voiture est à notre disposition ; à midi elle nous dépose à la porte de l'hôtel Mercader où notre confrère, M. RENÉ OBERTHUR, depuis quelques jours à Vernet-les-Bains, nous attend pour nous souhaiter la bienvenue.

Au cours du trajet de Villefranche à Vernet, M. CONILL fait constater aux congressistes la présence, sur le talus de la route, de l'*Althæa cannabina* L., présence que M. G. GAUTIER, dans son *Catalogue des Pyrénées-Orientales*, a signalée comme douteuse.

Le déjeuner n'est pas gai ; les estomacs sont encore malades. Aussi, d'un accord unanime, l'excursion qui devait se faire à Saint-Martin-du-Canigou est renvoyée.

M. OBERTHUR nous ayant invités à prendre chez lui une tasse de café, nous acceptons sa gracieuse invitation. Cela fait, une promenade dans le splendide parc de l'établissement nous

redonne un peu de courage et délie nos jambes engourdies.

Après souper, thé chez M. OBERTHUR qui, fatigué, s'excuse de ne pouvoir assister à l'excursion du lendemain ; il sera remplacé par un de ses amis, M. l'abbé FABRESSE, qui est agréé séance tenante. A 9 heures coucher. Il faut tâcher de bien se reposer car demain la journée sera bien remplie !

L'herborisation à Saint-Martin-de-Canigou (1055^m.), monument historique datant de l'an 1001, aurait permis de récolter les plantes suivantes :

<i>Ligusticum Pyrenaicum</i> Gouan.	<i>Calamintha officinalis</i> Moench.
<i>Calluna vulgaris</i> L.	<i>Seseli montanum</i> L.
<i>Amarantus viridis</i> L.	<i>Phagnalon saxatile</i> Cass.
<i>Epilobium parviflorum</i> Reich.	<i>Lamium maculatum</i> L.
— <i>hirsutum</i> L.	<i>Dianthus attenuatus</i> Sm.
<i>Linaria minor</i> Desf.	var. <i>pyrenaicus</i> Willk.
— <i>supina</i> Desf.	— <i>Monspessulanus</i> L.
— <i>striata</i> DC.	— <i>carthusianorum</i> L.
<i>Campanula Trachelium</i> L.	<i>Tanacetum vulgare</i> L.
<i>Anagallis cærulea</i> Sch.	<i>Centaurea pectinata</i> L.
<i>Humulus Lupulus</i> L.	<i>Antirrhinum Azarina</i> L.
<i>Betonica officinalis</i> L.	— <i>Orontium</i> L.
<i>Herniaria hirsuta</i> L.	<i>Cuscuta minor</i> DC.
<i>Thymus Chamædrys</i> Fr.	<i>Sorbus Aria</i> Crantz.
<i>Conopodium denudatum</i> Koch.	<i>Galium cruciata</i> Scop.
<i>Galium maritimum</i> L.	<i>Genista sagittalis</i> L.
— <i>vernum</i> Scop.	var. <i>angustifolia</i> R. et F.
<i>Echinops sphærocephalus</i> L.	<i>Lavandula Stœchas</i> L.
<i>Galeopsis Pyrenaica</i> Bartl.	— <i>latifolia</i> Vill.
— <i>angustifolia</i> Ehrh.	Etc. etc.

3^e Journée. — Vendredi, 4 août.

Le Canigou : Balatg, le Chalet-Gardé.

Réveil à 3 h. 1/2 du matin. Le repos a chassé la fatigue ; tout le monde se sent dispos.

A 4 h. 1/2, les cartons chargés et attachés sur un âne, les boîtes au dos, nous traversons d'un pas allègre, le village de Vernet-les-Bains, encore endormi. A la sortie du village, le jour commence à poindre. Nous commençons à récolter.

<i>Cistus laurifolius</i> L. (fr.).	<i>Brunella Tournefortii</i> Timb. Lagr.
<i>Quercus pubescens</i> Willd.	<i>Teucrium aureum</i> Schreb.
<i>Plantago cynops</i> L.	<i>Helichrysum serotinum</i> Boiss.
— <i>carinata</i> Schrad.	var. <i>occidentale</i> Boiss.
<i>Galium vernum</i> Scop.	<i>Thymus Chamædryas</i> Fries.
<i>Helianthemum vulgare</i> Gärtn.	<i>Ononis campestris</i> K. et Z.
<i>Veronica officinalis</i> L.	<i>Calluna vulgaris</i> Sal.
<i>Dianthus attenuatus</i> Sm.	<i>Galeopsis Pyrenaica</i> Bartl.
var. <i>pyrenaicus</i> Willk.	<i>Lavandula latifolia</i> Vill.
— <i>serratus</i> Lap.	

Sur les bords d'un ruisseau nous trouvons des *Mentha silvestris* L. et *rotundifolia* L.; vivant mélangés intimement, elles nous font présumer des hybridations possibles que, pour le moment, nous ne pouvons signaler avec certitude.

Nous commençons à monter; nous atteignons le col de la Tronge (870^m) et en suivant un petit sentier tracé sur le flanc de la montagne nous rejoignons, vers les 7 heures, la route forestière de Balatg.

Nous avons noté ou récolté :

<i>Vincetoxicum officinale</i> Mœnch.	<i>Centaurea pectinata</i> L.
<i>Carduus spiniger</i> Jord.	et forme <i>supina</i> Jord.
<i>Digitalis lutea</i> .	<i>Galium papillosum</i> Lap.
<i>Lavandula Stœchas</i> L.	<i>Armeria plantaginea</i> W.
<i>Spiranthes æstivalis</i> Rich.	<i>Euphorbia Nicæensis</i> All.
<i>Melampyrum pratense</i> L.	<i>Cirsium acaule</i> All.
<i>Cirsium lanceolatum</i> L.	<i>Jasione montana</i> L.
<i>Carlina acanthifolia</i> All.	— <i>humilis</i> Lois.
<i>Senecio viscosus</i> L.	<i>Echinopspermum Lappula</i> Lehm.
<i>Myosotis silvatica</i> Hoffm.	

Sur le bord de la route se trouve une petite fontaine. Nous nous arrêtons un instant pour faire un petit déjeuner. Du point où nous sommes (1200^m environ) le coup d'œil est merveilleux. A nos pieds sont les vallées de Fillols et de Taurinya; plus loin la plaine de Prades; en face les montagnes de Mosset, de Molitg, de Sournia aux hauteurs couronnées de belles forêts, à l'horizon les montagnes de Capeir et de la Cerdagne.

Mais il faut repartir. La route fait de nombreux lacets; une foule de petites traverses abrègent le parcours. Nous suivons ces dernières, non pour raccourcir le chemin, mais pour éviter de trouver sur la route des espèces trop communes.

Nous récoltons :

Heracleum Pyrenaicum Pourr.
Senecio adonifolius Lois.
Thalictrum aquilegifolium L.
Hieracium serpyllifolium Fries.
 — *pilosella* L.
Astrantia minor L.
Silene ciliata Pourr.
Cardamine amara L.
Silene nutans L.
Rubus Idæus L.
Trifolium rubens L.
Aira cæspitosa L.
Sempervivum arachnoideum L.
 var. *rubellum* Timb. Lagr.
Chærophyllum temulum L.

Ligusticum Pyrenaicum Gouan.
Arctostaphylos Uva-ursi Spr.
Epilobium collinum Gmel.
Orchis bifolia L.
Lychnis silvestris DC.
Veronica urticæfolia L.
Sedum anglicum Huds.
 — *annuum* L.
Calamagrostis arundinacea Roth.
Brassica montana DC.
Saxifraga rotundifolia L.
 — *stellaris* L.
 — *aizooïdes* L.
Silene saxifraga L.
Carlina acaulis L.

La route, très pittoresque, est en corniche sur les flancs de la montagne; en dessous, dans un profond ravin, un torrent roule, ses eaux tumultueuses par dessus des rochers entassés pêle-mêle et des arbres morts transportés par les avalanches. En un endroit même, cette route passe sous la montagne par un court tunnel. Nous approchons de Balatg. En effet, après nous être engagés un instant dans une belle forêt de *Pinus uncinata* Ram. et *Taxus buccata* L., nous débouchons dans une clairière verte au milieu de laquelle se dresse une maison basse au toit ardoisé : c'est la maison forestière de Balatg ! (1600 m).

On fait halte car les montres marquent 11 heures. Durant que le porteur met la table (!) sur l'aire de la maison forestière, nous rangeons dans les cartons nos récoltes du matin auxquelles il faut ajouter :

Pyrola minor L.
Cynoglossum montanum L.
Hieracium amplexicaule L.
Thymus lanuginosus W. K.
Sorbus Aucuparia L.
Luzula nivea DC.
Epilobium Duriei Gay. *Rare.*
Valeriana tripteris L.
Veratrum album L.
 et var. *lobelianum* Bernh.
Potentilla argentea L.

Festuca heterophylla Lamk. *Rare.*
Passerina dioica Ram.
Scleranthus perennis L.
Euphrasia alpina Lamk.
Neottia Nidus-Avis Rich.
Achillea chamæmelifolia Pour.
Campanula persicifolia L.
Doronicum Pardalianches Willd.
Imperatoria Ostruthium Koch.
Geranium sylvaticum L.
Alsine laricifolia Crantz.

Bonne note est prise des plantes suivantes, nouvelles pour la flore des Pyrénées-Orientales :

<i>Astrantia major</i> L.	<i>Silene saxifraga</i> L.
var. <i>involucrata</i> Koch.	var. <i>viscidula</i> Giraudias.
<i>Anthericum ramosum</i> L.	<i>Thymus montanus</i> W. et K.

Un bout de causerie et M. GÈZE nous invite à poser devant son appareil photographique, ce que nous faisons de bonne grâce. A 1 heure, nous repartons, les boîtes et cartons prêts à être de nouveau remplis.

Nous rentrons de nouveau dans la forêt de Balatg, dont la traversée dure une bonne heure. L'humidité et l'ombre sont propices à la floraison de nombreuses espèces. Nous recueillons :

<i>Aquilegia Rusciniensis</i> Timb. Lagr.	<i>Pedicularis foliosa</i> L.
<i>Luzula nigricans</i> Desv. <i>Rare.</i>	<i>Phleum alpinum</i> L.
<i>Linaria alpina</i> DC.	<i>Saxifraga aizoon</i> Jacq. et var. <i>minor</i> Koch.
<i>Aspidium Lonchitis</i> Sw.	— <i>aspera</i> L.
<i>Aconitum Lycoctonum</i> L. et var. <i>Pyrenaicum</i> L.	<i>Festuca varia</i> Hænck.
<i>Carduus carlinæfolius</i> Lam.	— <i>eskia</i> Gouan.
<i>Dianthus deltoides</i> L.	<i>Lilium Pyrenaicum</i> Gouan.
— <i>brachyanthus</i> Bois.	<i>Sedum anopetalum</i> DC.
var. <i>acuminatus</i> Rouy.	— var. <i>ochroleucum</i> Vill.
<i>Pinguicula vulgaris</i> L.	<i>Armeria alpina</i> L.
<i>Epilobium spicatum</i> Lam.	— <i>plantaginea</i> Willd.
<i>Lamium album</i> L.	<i>Polygonum alpinum</i> L.
<i>Serratula tinctoria</i> L.	<i>Cerastium alpinum</i> L.
<i>Poa pratensis</i> L. forme.	— var. <i>hirsutum</i> GG.

De beaux buissons de roses attirent notre attention. Ce sont des *Rosa alpina* torme à pédoncules et à réceptacles lisses (d'après l'avis de M. l'abbé Coste) et des *R. rubrifolia* Vill. La forêt a cessé : Pas d'arbres et beaucoup de cailloux roulés de chaque côté de la route. De temps à autre de vastes pâturages alpins arrosés par des ruisseaux d'une eau claire et froide. Nous sommes aux Cortalets, vers 2000^m.

Nous récoltons encore :

<i>Arnica montana</i> L.	<i>Chenopodium Bonus</i> Henricus L.
<i>Erigeron frigidum</i> Boiss.	<i>Epilobium alsinæfolium</i> Vill.
— <i>alpinum</i> L.	— <i>roseum</i> Roth. <i>Rare.</i>
<i>Mulgedium alpinum</i> Less.	<i>Anemone sulfurea</i> L. (fr.).

Arenaria montana L. *Rare*.
Calamintha alpina Lam.
Adenostyles albida Cass.
Antennaria dioica Gmel.
Anemone pulsatilla L.
 — *vernalis* Mill.
Prenanthes purpurea L.
Caltha palustris L.
Primula latifolia Lap.
Solidago Virga-aurea L.
 var. *alpestris* W. et K.

Agrostis alpina L.
Pedicularis asparagoides Lap.
Gentiana verna L.
 var. *alata* Gris.
Agrostis rupestris All.
Senecio Tournefortii Lap.
Euphrasia Salisburgensis Bourg.
 Rare.
Asterocarpus sesamoides Gay.
 et var. *minor* Lge.

Trois autres nouveautés pour les Pyrénées-Orientales : *Alchimilla alpina* var. *saxatilis* Buser, *Agrostis rupestris* All. var. *flavescens* et *Sedum anopetalum* DC. var. *chrysanthum* Jeanb. et Timb. Lagr.

Une montée et nous atteignons le col des Cortalets où se trouve le Châlet Gardé du Club Alpin (2250^m).

Il n'est que quatre heures. Chacun se fait montrer son lit, arrange ses plantes et se réunit à ses compagnons pour boire un bon thé. M. GÈZE nous rephotographie en groupe. Il fait frais devant le Châlet. De petits nuages noirs de mauvais augure montent à l'assaut du pic de Canigou qui se dresse majestueusement devant nous. Serait-ce la pluie ? Quelques-uns vont se reposer, les autres, plus hardis et que hantent de futures trouvailles, partent en excursion vers les étangs des Estagnols et la base du pic où se trouve le glacier, vaste amoncellement de neige congelée dont des blocs entiers sont transportés à Vernet-les-Bains pour les besoins des hôtels et des cafés.

Ils trouvent :

Achillea Pyrenaica DC.
Gentiana nivalis L.
Phyteuma orbiculare L.
Senecio leucophyllus DC.
Brunella grandiflora Jacq.
 var. *pyrenaica* G. G.
Carex leporina L.
Silene ciliata Pourr.
 — *acaulis* L.
 et var. *bryoides* Jord.
Spergularia rubra Pers.
Luzula spadicea DC.
 — *nivea* DC.

Alsine recurva Wahl.
Veronica saxatilis Jacq.
Salix herbacea L.
Luzula spicata DC.
Polygonum alpinum All.
Saxifraga geranioides L. forme.
Paronychia polygonifolia DC.
Alopecurus Gerardi Vill. *Rare*.
Hieracium pumilum Lap.
Hypericum quadrangulum L.
Dianthus Monspensulanus L.
 var. *alpestris* Hoppe. *Rare*.
Sagina procumbens L. forme.

Antennaria Carpathica Bl. et Fing.	Thesium alpinum L.
Armeria alpina L.	Oxyria digyna Cass.
et var. Mulleri H. du Pav. <i>Rare.</i>	Pyrethrum alpinum Willd.
Aster alpinus L.	var. hispanicum Willd. <i>Rare</i>
Lotus corniculatus L.	var. minimum Vill.
var. alpinus Sch.	

A signaler une nouvelle découverte : *Erigeron alpinus* L. forma *glabratus* Hoppe.

A 7 heures nous nous mettons à table ; l'hôtelier nous sert un plantureux repas auquel chacun fait honneur, la montagne nous ayant guéri de notre indisposition de la plaine ! Pendant le repas, la pluie tombe à torrents. Nous allons nous coucher en nous demandant : « Quel temps fera-t-il demain ? »

4^e Journée. — Samedi, 5 août.

**Le Canigou : le pic, vallée de Caen,
retour à Vernet-les-Bains.**

Quatre heures du matin, tout le monde debout ! Par la croisée un coup d'œil sur le temps. Rien d'encourageant. Le pic du Canigou et les monts environnants sont tantôt visibles, tantôt cachés par un épais brouillard. Ce sont les deux vents du pays qui se disputent sur les hauteurs : Tramontane (N. N. E.) et vent d'Espagne (S.). Si le premier gagne : beau temps ; si c'est le second qui l'emporte : pluie ; inutile de désigner le vent qui a notre préférence.

Avant de quitter le Chalet-Gardé nous signons sur le registre de passage ; nous sommes heureux de signaler sur ledit registre le confortable qui existe en un hôtel si haut placé et l'amabilité de M. Laporte, son tenancier.

Nous partons. Nous suivons un sentier très praticable qui suit le flanc de la montagne tout tapissé de *Loiseleuria procumbens* Desv. Le froid engourdit nos mains ; le brouillard nous fait jouer à cache-cache avec nos compagnons et mouille les plantes. Tout cela ne nous empêche pas de mettre en nos boîtes et cartons :

Hutchinsia alpina R. Br.
 Gnaphalium norvegicum Gouan.
 Thymus nervosus Gay.
 Iberis sempervirens L.
 Astrantia minor L.
 Veronica bellidioides L.
 et var. lilacina Towns.
 — alpina L.
 Cardamine resedifolia L.
 — alpina Willd. *Rare*.
 Androsacrosea L.
 — carnea L.
 var. Lageri Huet *Rare*.

Poa alpina L.
 Avena montana Vill.
 Gentiana campestris L.
 Anthyllis rubra Gouan.
 — alpestris Rchb.
 Erysimum pumilum Gaud.
 Botrychium Lunaria Sw.
 Thlaspi occitanicum Jord.
 Juncus trifidus L.
 Luzula lutea DC.
 Sisymbrium pennatifidum DC.

Entre des pierres, vers 2500^m, sort une source d'eau claire, la *fontaine de la Perdrix*. M. GÈZE en prend la température : 2° au-dessus de zéro ! C'est la plus fraîche que nous ayons rencontrée, les autres ayant varié entre 6° et 8°.

Nous sommes dans un véritable chaos de rochers et cailloux ; plus de prés alpins ; les plantes croissent dans des creux de rochers, entre deux pierres, grâce à un peu de terre et de poussières transportées par les vents. Nous nous reposons un peu derrière de gros rochers, à l'abri du vent froid qui souffle toujours avec rage. Encore un effort et nous arrivons enfin sur une plate-forme d'une quarantaine de mètres carrés qui forme le sommet du Canigou à 2785^m d'altitude.

Nous avons récolté :

Primula latifolia Lap.
 Draba tomentosa Wahl.
 Arenaria grandiflora All.
 — var. mixta Lap.
 Potentilla nivalis Lap.
 — pyrenaica Ram.
 Myosotis pyrenaica Pourr.
 Cerastium alpinum L.
 — var. lanatum Lam.
 Umbilicus sedoides DC.
 Sagina pyrenaica Rouy. *Rare*.
 Pyrethrum alpinum Willd.
 Chierleria sedoides L.

Saxifraga oppositifolia L.
 — obscura GG. *Rare*.
 — pubescens Pourr.
 var. mixta Lap.
 — bryoides L.
 — muscoides Wulf.
 var. moschata Wulf.
 var. compacta GG.
 var. laxa GG.
 Phyteuma pauciflorum L.
 Alsine verna Bartl.
 var. glandulosa Oliv. (?) *Rare*.

A noter comme nouveautés :

Saxifraga exarata Vill. var. *pyrenaica* Gingla.

Galium anisophyllum Vill., *Artemisia glacialis* L., *Cerastium alpinum* L., *Artemisia Villarsii* G.G., var. *glanduliferum* Hoppe, *Arenaria grandiflora* All., var. *laxa*, *Draba tomentosa* Wahl, var. *lanciformis*. R. et F., signalée seulement aux environs de Nuria (Espagne).

Abrités par une cabane de pierres sèches, nous restons quelques minutes au sommet. Le brouillard continue à se former et à se dissiper comme par enchantement. A travers des éclaircies nous apercevons des lambeaux de pays lointains. C'est grand dommage, car d'ici, par temps clair, le spectacle est magnifique. « Sauf un mince secteur de l'horizon barré dans la direction du sud par le pic des Treize-Vents, la vue n'est limitée que par la puissance de l'œil lui-même. Au nord, au-dessus des Corbières, la vue s'étend par-delà les monts de l'Aveyron, jusqu'au Massif Central. A l'ouest, au delà des montagnes de la Cerdagne et de l'Ariège, on aperçoit par la trouée du col de la Perche les hautes montagnes encore blanches des Pyrénées Centrales. Au sud, on aperçoit le Montserrat et les montagnes qui dominent Barcelone. Enfin à l'est, la Méditerranée s'étend de Barcelone jusqu'à Marseille avec sa succession de rivages si variés : la presqu'île de Rosas avec le cap Creus, les dentelures du cap Cerbère, les plages de l'Aude et de l'Hérault, enfin les Bouches-du-Rhône se déroulent aux yeux émerveillés du spectateur. » (Bulletin du Syndicat d'initiative des Pyrénées-Orientales).

Il est déjà 9 heures. Il faut repartir. Nous nous engageons les uns derrière les autres dans un couloir rocheux appelé la *Cheminée* et dont la pente est d'environ 45 degrés. Heureusement que des sortes de gradins arrangés à main d'homme facilitent la descente qui dure dix bonnes minutes.

En chemin on trouve :

Saxifraga exarata Vill.

var. *nervosa* Lap.

Artemisia Mutellina Vill.

Festuca ovina L.

var. *durissima* Hack.

Un chemin est tracé à travers des éboulis de rochers ; par de nombreux lacets il nous conduit au fond de la vallée de Cadi où près d'une fontaine, nous attendent Mgr LÉVEILLÉ, le porteur et

l'âne ; ce dernier ne pouvant passer par la Cheminée, il a dû faire le tour du pic en passant par un mont voisin, le *Barbet*.

Avant déjeuner nous arrangeons nos récoltes :

<i>Saxifraga pentadactylis</i> Lap.	<i>Veronica fruticosa</i> L.
— <i>muscoïdes</i> Wullf.	<i>Oxytropis campestris</i> DC.
et var. <i>integrifolia</i> GG.	<i>Pedicularis pyrenaica</i> Gay.
— <i>geranioides</i> L.	et var. <i>mixta</i> GG.
<i>Scleranthus perennis</i> L.	<i>Taraxacum lævigatum</i> DC.
<i>Gentiana acaulis</i> L.	<i>Phyteuma hemisphæricum</i> L.
<i>Aira flexuosa</i> L.	et var. <i>pygmæum</i> Jeanb. et T.
var. <i>montana</i> Pourr.	Lagr.
<i>Phleum alpinum</i> L.	<i>Hieracium glanduliferum</i> Hoppe
<i>Veronica alpina</i> L.	<i>Rare.</i>

Du *Barbet*, Mgr LÉVEILLÉ a rapporté les plantes suivantes non récoltées par nous :

<i>Oxytropis Halleri</i> Rouy.	<i>Dryas octopetala</i> L.
var. <i>Foucaudi</i> Gillot. <i>Rare.</i>	<i>Erysimum ochroleucum</i> DC.
<i>Dianthus serratus</i> Lap.	<i>Iberis saxatilis</i> L.
<i>Draba Carinthiaca</i> Hoppe <i>Rare.</i>	<i>Alsine tenuifolia</i> Whl.
<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	<i>Sedum brevifolium</i> DC.
<i>Saxifraga sedoides</i> L. <i>Rare.</i>	— <i>atratum</i> L.
<i>Armeria cantabrica</i> Boiss. et Reut?	

A midi, dîner autour d'une grosse pierre plate arrangée en forme de table. Un coup de tonnerre ! Tout le monde debout ! Les cartons sont bouclés et arrimés sur le baudet et l'on part. Quelques gouttes de pluie ! Le vent d'Espagne a gagné la partie !

Nous traversons de vastes prairies tapissées de *Trifolium alpinum* L., une forêt de pins qui, brûlée depuis quelques années, n'est formée que par des troncs desséchés. Nous passons le torrent de Cadi.

Malgré la pluie qui commence nous ramassons à la hâte :

<i>Saxifraga aquatica</i> Lap.	<i>Erucastrum Pollichii</i> Sp.
<i>Gentiana Burseri</i> Lap.	<i>Polygonum alpinum</i> All.
<i>Heracleum setosum</i> Lap.	<i>Doronicum Austriacum</i> Jacq.
<i>Molospermum cicutarium</i> DC.	<i>Monotropa hypopitys</i> L.
<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	<i>Silene nocturna</i> L.
var. <i>cyclophylla</i> T. Lagr.	var. <i>nyctantha</i> Willd.
<i>Achillea pyrenaica</i> DC.	<i>Cacalia albifrons</i> L.
<i>Scrofularia alpestris</i> Gay	var. <i>pyrenaica</i> Lge.

A signaler une autre nouveauté : *Rumex arifolius* All. var. *alpestris* Lap.

C'en est fait ! L'orage éclate. Les uns se couvrent de leurs manteaux, les autres ouvrent leurs parapluies, mais tous, délaissant les plantes, dévalent le chemin qui, suivant toujours le torrent de Cadi, les mènera à Vernet-les-Bains. Nous passons successivement devant la maison forestière de Mariailles, au Randais, au col de Jou ; nous traversons le village de Casteil et arrivons à Vernet-les-Bains à 5 heures du soir.

Pour se moquer de nous, la pluie cesse alors. Voilà une demi-journée perdue ; cela est d'autant plus regrettable que la vallée de Cadi est une très bonne station botanique dont l'exploration aurait permis de bonnes trouvailles. Citons parmi les plantes non déjà récoltées (1) :

<i>Draba Bertolonii</i> Nym.	<i>Poa violacea</i> Bell.
<i>Trifolium Thalii</i> Vill.	<i>Cystopteris regia</i> P.
<i>Scrofularia pyrenaica</i> Benth.	<i>Festuca scoparia</i> K. et H.
<i>Dianthus Pourretii</i> Guillon.	var. <i>Gautieri</i> Hack.
<i>Alchemilla hybrida</i> Hoffm.	<i>Linaria spuria</i> Desf.
<i>Ribes petraeum</i> Wullf.	var. <i>pyrenaica</i> DC.
<i>Epilobium lanceolatum</i> Seb. et Maur.	<i>Potentilla verna</i> L.
— <i>anagallidifolium</i> Lam.	var. <i>Candollei</i> T. Lagr.
<i>Pedicularis gyroflexa</i> Vill.	— <i>grandiflora</i> L.
<i>Selinum Pyrenaicum</i> Gouan.	<i>Jasione perennis</i> Lam.
<i>Lonicera caerulea</i> L.	var. <i>pygmæa</i> GG.
<i>Galium papillosum</i> Lap.	<i>Mentha silvestris</i> L.
var. <i>Nouletianum</i> Bail. et T. Lagr.	var. <i>pachystachya</i> Malvd.
— <i>silvaticum</i> Poll.	<i>Salix pyrenaica</i> Gouan.
var. <i>silvivagum</i> Bail. et T. Lagr.	<i>Laserpitium Nestleri</i> Soy. Well.
<i>Oreochloa disticha</i> Link.	<i>Carex pyrenaica</i> Whlhb.
<i>Poa cæsia</i> Sw.	<i>Kobresia caricina</i> Willd. etc. etc.

Parmi les *Rosa* et les *Senecio* de Cadi nous aurions pu rechercher et trouver les hybrides :

× *Rosa pimpinellifolia-alpina* Crépin.

× *Senecio mirabilis* Rouy (*S. leucophyllus-adonidifolius* H. du Pav.) et sur les bords du chemin de Casteil les rares *Semper-*

(1) Voir : Une excursion botanique au Canigou par L. Conill. — *Bulletin de l'Association française de Botanique*, n° 22, octobre, 1899.

rivum tectorum L., var. *pyrenaicum* Jord. et *Corrigiola telephiifolia* Pourr., var. *imbricata* Lap.

Le soir repos, souper et arrangement des plantes quelque peu mouillées.

5^e Journée. — Dimanche, 6 août

Vernet-les-Bains

La matinée est consacrée à l'arrangement général des récoltes.

Notre confrère, M. OBERTHUR, n'a pu venir au Canigou en notre compagnie; il nous oblige fort aimablement à accepter de déjeuner chez lui. Aussi l'excursion qui devait se faire dans l'après-midi aux environs de Vernet-les-Bains est-elle rayée du programme.

Nous serions allés dans la vallée de Saint-Vincent où nous aurions pu récolter :

<i>Heracleum pyrenaicum</i> Pourr.	<i>Centaurea nigra</i> L.
<i>Lonicera Periclymenum</i> L.	var. <i>nemoralis</i> Jord.
<i>Allium oleraceum</i> L.	<i>Ajuga Chamæpitys</i> Sch.
<i>Circæa lutetiana</i> L.	<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr.
<i>Anarrhinum bellidifolium</i> Desf.	<i>Andropogon pubescens</i> Vis.
var. <i>lusitanicum</i> J. et F.	<i>Helichrysum serotinum</i> Boiss.
<i>Teucrium aureum</i> Schreb.	var. <i>occidentale</i> Boiss.
<i>Linaria spuria</i> Desf.	var. <i>Libanotis</i> Jord. et F.
<i>Nasturtium pyrenaicum</i> R. Br.	<i>Anchusa italica</i> L.
<i>Plantago carinata</i> Schr.	<i>Erigeron acris</i> L.
<i>Delphinium peregrinum</i> L.	<i>Rumex Friesii</i> GG.
var. <i>cardiopetalum</i> DC.	— <i>arifolius</i> All.
<i>Ligusticum pyrenaicum</i> Gouan.	— <i>scutatus</i> L.
<i>Cephalaria leucantha</i> Schr.	<i>Odontites rubra</i> Pers.
<i>Brunella Tournefortii</i> T. Lag.	— <i>lutea</i> Rchb. etc., etc.

Malgré le plaisir que nous prenons à converser avec M. OBERTHUR, il faut aller boucler ses paquets.

A 5 heures nous quittons Vernet-les-Bains après avoir remercié M. OBERTHUR de sa franche et généreuse hospitalité.

A 8 heures du soir nous arrivons en gare de Perpignan où nous attendons plus d'une demi-heure que l'on veuille bien nous délivrer nos bagages !

Souper et coucher à l'*Hôtel de la Perdrix* où nous avons le plaisir de trouver M. le D^r AMBLARD que la maladie d'une parente a privé du plaisir de nous rejoindre plus tôt.

6^e Journée. — Lundi, 7 août

Banyuls-sur-Mer

Nous partons de Perpignan à 8 h. 10 du matin après remerciements à M. Brousse, propriétaire de l'*Hôtel de la Perdrix et de la Poste*, pour ses bons soins.

Nous arrivons à Banyuls à 9 h. 41 et descendons à l'*Hôtel Roussillonnais*.

Nous nous rendons au *Laboratoire Arago* en longeant la baie ; au bout de celle-ci se trouve l'établissement de bains très fréquenté en été. M. le D^r PRUVOT se met gracieusement à notre disposition pour visiter le laboratoire de zoologie maritime dont il a la direction.

Le laboratoire se compose d'un grand bâtiment à deux étages. Au rez-de-chaussée est l'Aquarium comprenant de nombreuses cuves vitrées où se voient dans l'eau de mer, amenée par une machine à vapeur, des poissons de toutes formes, des mollusques, des étoiles de mer, des anémones, des oursins, des coraux, des algues, etc., vivant et se reproduisant là comme dans la nature. Le premier et le second étage sont occupés par les chambres de travail, la Bibliothèque, le Musée et les logements des professeurs et étudiants. Ce laboratoire a été fondé en 1886, par M. de LACAZE-DUTHIERS : c'est un établissement scientifique de premier ordre qui est fréquenté chaque année par de nombreux savants français et étrangers.

Après déjeuner nous nous dirigeons du côté de Port-Vendres. Nous visitons le *Sanatorium maritime* qui n'est pas un hôpital proprement dit, car les nombreux enfants rachitiques et scrofuleux qui y sont soignés ont le grand air et les bains de mer pour principaux médicaments. Ce sanatorium est un modèle d'habitation confortable et hygiénique.

Il fait bien chaud pour continuer la route sur Port-Vendres. Aussi la majorité est-elle d'avis de passer notre après-midi au bord de la mer. Quelques-uns en profitent pour prendre un bain rafraîchissant. Les autres explorent les environs de la plage des Elmes.

Cela donne comme résultats :

Euphorbia peplis L.	Polygonum maritimum L.
— Chamæsyce L.	Scolymus hispanicus L.
Daucus gummifer Lam.	Scabiosa maritima L.
Crithmum maritimum L.	var. calyptocarpa Saint-Am.
Carduus spiniger Jord.	Andryala lyrata Pourr.
Lactuca Bauhini Lor.	— sinuata L.
Vitex Agnus-Castus L.	Camphorosma monspeliaca L. et
Plantago subulata L.	f. prostrata Debeaux.

Cette dernière forme de *Camphorosma* signalée par M. Debeaux dans ses recherches sur la *Flore des Pyrénées-Orientales*. (fasc. 1 p. 235) mais non citée par Gautier.

Retour sur Banyuls-sur-Mer. Bon souper où l'aimable hôtelier M. Reig nous fait goûter à deux bons crus du pays : grenache et rancis authentiques.

Le soir, promenade sur la plage où souffle un air marin d'une fraîcheur réconfortante.

7^e Journée. — Mardi, 8 août.

De Banyuls-sur-Mer à Barcelone.

Nous consacrons la matinée à flâner sur la plage : arrivée des bateaux de pêche, vente de la sardine et de l'anchois.

Nos affaires arrangées, nous partons à 10 h. 40.

Nous ne sommes plus que quatre : MM. LÉVEILLÉ, MARTY, MADIOU et CONILL, nos autres confrères ayant dû regagner leurs domiciles. Ajoutons cependant qu'à notre groupe se joignirent M. GRIMAIN, docteur en médecine à Paris, et sa dame et M. CABOT, de Banyuls-sur-Mer.

Nous passons à Cerbère, gare internationale, dernière station française et arrivons à Port-Bou, première station espagnole à

11 h. 27. Nous déjeunons au buffet de la gare et à midi 28 départ pour Barcelone.

La vitesse des trains espagnols laisse quelque peu à désirer, car pour faire environ 200 kilomètres nous mettons près de sept heures! Rien de particulier pendant le trajet, sinon des observations sur les mœurs et coutumes espagnoles quelquefois bien pittoresques.

Enfin nous arrivons à Barcelone à 7 heures; là sur le quai de lagare nous attendent : M. BOFILL, secrétaire de l'*Académie royale des Sciences et Arts de Barcelone*, le R.P. NAVAS et M. CADEVALL, membres de la section botanique de ladite Académie.

Nous nous rendons à l'*hôtel Falcon*, sur les Ramblas, au centre de la ville; là, nos confrères espagnols nous laissent après nous avoir donné rendez-vous pour une herborisation à faire dans la matinée de demain.

8^e Journée. — Mercredi, 9 août.

Barcelone : le littoral, le Tibidabo.

Séance de clôture.

A 7 heures du matin, botanistes français et espagnols, nous prenons un tramway électrique qui, longeant la base de la citadelle de Monjuich, nous conduit hors de la ville, sur le bord de la mer, près du delta de la rivière Llobregat.

Nous entrons dans des prairies dont l'exploration nous donne :

Inula crithmoides L.
Pulicaria dysenterica Gærtn.
Suaeda fruticosa Forsk.
Salsola Kali L.
Chenopodium rubrum L.

Erythræa spicata Pers.
Atriplex Halimus L.
— *laciniata* L.
— *hastata* L.

Nous récoltons avec plaisir *Lippia nodiflora* Rich., rare en France. L'*Heliotropium curassavicum* L. est abondant; n'a été indiqué en Espagne qu'à Carthagène (1903), par M. JIMENEZ (note de M. Cadevall).

Nous marchons dans les sables de la plage; nous y trouvons :

<i>Cakile maritima</i> Scop.	<i>Silene Nicæensis</i> All.
<i>Linum maritimum</i> L.	<i>Tribulus terrestris</i> L.
<i>Ononis ramosissima</i> Desf.	<i>Polycarpon tetraphyllum</i> L.
var. <i>microphylla</i> Presl.	<i>Echinops Ritro</i> L.
<i>Scolymus hispanicus</i> L.	<i>Convolvulus Soldanella</i> L.
<i>Polygonum maritimum</i> L.	<i>Camphorosma monspeliaca</i> L.
<i>Euphorbia peplis</i> L.	<i>Passerina hirsuta</i> L.
— <i>paralias</i> L.	<i>Crypsis aculeata</i> Ait.
<i>Asphodelus fistulosus</i> L.	<i>Plantago Coronopus</i> L.
<i>Tragus racemosus</i> Huds.	<i>Pancratium maritimum</i> L.
<i>Alyssum maritimum</i> DC.	<i>Cyperus schoenoides</i> Gris.

Autour de quelques baraques et le long d'un canal, nous récoltons :

<i>Lepidium graminifolium</i> L.	<i>Cupularia viscosa</i> GG.
<i>Portulaca oleracea</i> L.	<i>Xanthium strumarium</i> L.
<i>Asteriscus spinosus</i> G.G.	— <i>spinosum</i> L.
<i>Chondrilla juncea</i> L.	<i>Euphorbia Gerardiana</i> Jacq.
<i>Amarantus deflexus</i> L.	— <i>pubescens</i> Desf.
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	<i>Cyperus globosus</i> All.
— <i>botrys</i> L.	<i>Panicum repens</i> L.
<i>Juncus maritimus</i> Lam.	<i>Eragrostis megastachya</i> Link.
<i>Conyza ambigua</i> DC.	— <i>pilosa</i> PB.
<i>Ecballium Elaterium</i> Rich.	<i>Euphorbia Chamæsyce</i> L.
<i>Orlaya grandiflora</i> Hoffm.	

Dans le canal, avec le *Lemna minor* L., nous trouvons l'*Helodea canadensis* Rich. Cette dernière plante reconnue par Mgr LÉVEILLÉ serait nouvelle pour la flore d'Espagne (note de M. Cadevall).

Nous retournons sur Barcelone où nous arrivons à 11 heures.

Dans l'après-midi, nos confrères espagnols viennent nous chercher pour une nouvelle excursion.

De tramway en tramway nous traversons Barcelone d'un bout à l'autre; nous prenons un funiculaire et arrivons sur une hauteur des environs de Barcelone : le *Tibidabo* à 530^m d'altitude.

De ce point élevé, la vue est magnifique : sous nos pieds une vue panoramique de Barcelone et des environs; nous distinguons dans le lointain la fameuse montagne du *Montserrat*; la brume qui s'étend sur la mer nous empêche de voir, à l'horizon, se profiler les îles Baléares visibles d'ici par temps clair.

Nous descendons et atteignons l'*Observatoire du Tibidabo* (ou observatoire Fabra (420^m) qui a été construit en 1903, pour l'Académie de Barcelone.

Pendant le trajet nous notons :

Quercus coccifera L.	Anacyclus clavatus Pers.
Ruta angustifolia Pers.	Bupleurum junceum L.
Calycotome spinosa Link.	— rigidum L.
Lonicera implexa All.	Lactuca viminea Link.
Erigeron acris L.	Calamintha officinalis Moench.
Calamintha nepetoides Jord.	var. nepetoides Costa.

Nous visitons l'*Observatoire*, très belle construction contenant de nombreux instruments météorologiques et astronomiques. A signaler une coupole du poids de 9 tonnes, qu'un seul homme peut faire tourner et qui abrite un équatorial d'une longueur de 6 mètres avec des objectifs de 38 centimètres de diamètre. Remarqué aussi un grand cercle méridien construit en 1905 d'après les dernières exigences de la science. Ces deux derniers instruments de la maison Mailhot, de Paris, sont les meilleurs de ceux qui existent en Espagne (note de M. Bofill).

A 4 heures, nous sommes de retour à Barcelone.

Nous nous réunissons au local de l'Académie royale, magnifique établissement situé sur la *Rembla de las Estudios* où nous sommes reçus par le vice-président, M. MANUEL MIR, en l'absence du président empêché.

La salle des réunions nous est ouverte. C'est une superbe salle aux murs couverts de boiseries rehaussées de filets dorés et surmontées de médaillons représentant les portraits des savants qui ont illustré l'Académie. Nous y relevons les noms suivants de botanistes espagnols : Mariano de La Gasca (décédé en 1819). Antonio Marti y Franquès (1831), Antonio Cipriano Costa (1886).

Sur l'estrade prennent place : Mgr LÉVEILLÉ, président; ayant à sa droite M. MANUEL MIR, président d'honneur et à sa gauche M. CONILL, secrétaire.

Mgr LÉVEILLÉ remercie les membres de l'*Académie royale de Barcelone* de leur accueil vraiment fraternel; il les assure du profond dévouement des congressistes français et dit que ceux-

ci seraient heureux de pouvoir, à leur tour, les recevoir en France.

Au nom du directeur de l'*Académie internationale de Géographie botanique*, M. J. A. HENRIQUES, Mgr LÉVEILLÉ annonce qu'il enverra à l'Académie royale, deux médailles scientifiques d'argent de 2^e classe pour être décernées l'une à l'Académie, l'autre à M. MIR au nom de l'Académie de Géographie botanique, et il remet la médaille scientifique de bronze de 3^e classe à M. le Dr JUAN CADEVALL, professeur à Tarassa (Espagne) et à M. L. CONILL, instituteur à Sorède (Pyrénées-Orientales, France).

Il fait ensuite lecture d'une décision du Directeur, en date du 24 juillet, par laquelle sont nommés *Membres auxiliaires* de l'Académie :

M. HENRY DAUTUN, 139, Franklin-Street, à Jersey-City (New-Jersey), présenté par M. G. Bonati et Mgr H. Léveillé.

M. J.-B. GÈZE, ingénieur-agronome, professeur d'agriculture à Villefranche-de-Rouergue (Aveyron), présenté par M. le Dr Clos et M. R. Oberthur.

M. le Dr LOUIS-AMBLARD, 14 bis, rue des Droits-de-l'Homme, à Agen (Lot-et-Garonne, présenté par M. L. Conill et Mgr H. Léveillé.

Mgr H. LÉVEILLÉ dit qu'il est regrettable que l'Académie de Géographie botanique, comptant près de 250 membres, si peu de sociétaires aient assisté à cette réunion. Pour remédier à cet état de choses qui pourrait se renouveler à la prochaine session, il propose le vœu suivant, qui est adopté :

« Le 9 août 1905, les membres de l'*Académie internationale de Géographie botanique*, réunis en séance à Barcelone,

Considérant que la *Société botanique de France* et l'*Académie internationale de Géographie botanique* tenant chacune une session annuelle, beaucoup de botanistes faisant partie des deux sociétés ne peuvent assister qu'à l'une d'elles à cause des frais qu'elles occasionnent,

Emettent le vœu que la *Société botanique de France* et l'*Académie internationale de Géographie botanique* ne tiennent de session que tous les deux ans, l'une une année, l'autre l'année

suivante, sessions auxquelles seront conviés indistinctement tous les membres de ces deux sociétés. » (1)

Mgr LÉVEILLÉ dit qu'en 1904 M. l'abbé DELMAS avait proposé que la future session de l'Académie se tienne dans les Bouches-du-Rhône, mais le mois d'août est trop tardif. On parle du Jura, mais M. MADIOT déclare que la saison est aussi trop reculée et que les excursions sont assez difficiles dans ce pays. Mgr LÉVEILLÉ propose alors l'exploration du massif montagneux de *Pralognan*, dans les Alpes de Savoie, qui serait fort intéressante. Cette dernière proposition est adoptée.

En terminant, Mgr LÉVEILLÉ exprime aux Compagnies de chemins de fer françaises et espagnoles, pour les facilités de voyage qu'elles ont accordées, les remerciements des congressistes.

Au nom de l'*Académie royale de Barcelone*, M. MANUEL MIR, en une allocution traduite en français par le R. P. NAVAS, remercie l'*Académie de Géographie botanique* de l'honneur qu'elle a fait à un de ses membres et souhaite que les deux Académies marchent toujours de l'avant dans l'intérêt de la science et de l'humanité.

La séance de clôture de la session est levée à 5 heures.

Le soir, à l'hôtel Falcon un souper intime réunissait les botanistes français et espagnols qui choquèrent leurs coupes de champagne pour la prospérité des deux Académies et la gloire de leurs patries !

9^e Journée. — Jeudi, 10 août.

Barcelone : visite de la ville, musée, musée, collections botaniques.

Nous devons partir pour la France, le matin de cette journée. Mais nous avons tellement à voir que nous décidons de rester à Barcelone un jour de plus.

(1) Le Conseil de la *Société botanique de France* s'est occupé de ce vœu dans sa séance du 19 janvier ; il n'a pu être pris pour le moment en considération, la société ayant des engagements formels pour ses futures sessions pendant 5 années consécutives. En revanche les membres de l'Académie seront invités à participer à toutes ces sessions. La prochaine session se tiendra à Oran pendant les vacances de Pâques.

Dans la matinée, le R. P. NAVAS nous guide à travers la ville en cicérone très érudit. Nous voyons la Promenade de Colomb et son monument, les Ramblas, la place de Catalogne, la place Royale, la Cathédrale, l'Arc de-Triomphe, etc. Nous arrivons au Parc où se trouve le Jardin zoologique. Dans l'intérieur de ce parc il y a le Muséum d'histoire naturelle dont M. BOFILL, son conservateur, nous fait les honneurs; nous y remarquons une importante collection géologique de M. Baron, de Paris, et une très belle collection de coléoptères européens de M. Müller. Nous visitons ensuite le musée d'Archéologie et des Beaux-Arts.

Dans l'après-midi nous nous rendons au local de l'Académie royale que nous visitons en détail grâce à l'obligeance de M. BOFILL. A noter une riche bibliothèque et de belles collections de zoologie et minéralogie. La botanique est représentée par une trentaine de caisses en bois où les cartons de plantes sont à l'abri de la poussière et des insectes destructeurs. La partie la plus importante est formée par l'herbier Costa (12 boîtes), le savant auteur de la *Flore de Catalogne*. Nous feuilletons aussi avec plaisir l'herbier Pavon, consacré à la flore du Pérou: cet herbier date de 1787!

Nous félicitons M. BOFILL du bon état des herbiers confiés à ses soins; il est rare d'en trouver de si bien conservés.

Nous achevons la journée en visitant l'Université et la Mairie, beaux spécimens des monuments historiques de l'Espagne. Le soir, nous prenons congé de nos aimables confrères espagnols en les remerciant, de nouveau, de leur réception si sympathique.

Le 11 août, le train de 4 heures du matin nous emporte vers la France. Nous déjeunons à Banyuls-sur-Mer et de là chaque congressiste regagne sa demeure.

Maintenant que nous voilà dispersés aux quatre coins de la France, nous ne pouvons exprimer que le regret de ne pas avoir fait la connaissance d'un plus grand nombre de confrères. Ils ne devraient pas ignorer que vivre en commun, partager les mêmes fatigues, éprouver les mêmes plaisirs botaniques, créent entre botanistes, de ces liens d'amitié dont on garde toute sa vie le meilleur souvenir!

Aux confrères qui ont bien voulu répondre à notre appel: merci et au revoir.

Sorède, janvier 1906.

A TRAVERS la FLORE du KOUY-TCHÉOU

D'une lettre du R. P. CAVALERIE, notre zélé correspondant et collecteur de plantes de Chine, nous extrayons les passages suivants :

Après des remerciements aux déterminateurs de ses récoltes, il poursuit :

« Je voudrais d'une manière toute spéciale exprimer ma gratitude à M. le Dr CHRIST qui, non content de décrire les sujets nouveaux avec une exactitude si scrupuleuse, veut bien parler encore des espèces connues déjà et me permet ainsi de reconnaître plus facilement les nouveautés ou celles qui sont rares.

J'ai cueilli, à plusieurs reprises, le cryptogame qui hive. ne sur le Conifère (*Thuya*, je crois), pour aller ensuite sous une forme plus belle (au moins quand il est en fleurs) passer la saison chaude sur les feuilles de mes poiriers et de mes cognassiers où il fait beaucoup de mal.

J'ai deux cognassiers indigènes d'espèces différentes; tous les deux ont leurs feuilles abimées et l'un, plus âgé, a ses tiges profondément minées, tous les ans, dans sa partie supérieure, par des excroissances qui la font souvent casser; serait-ce encore l'effet désastreux du maudit cryptogame? ce dernier devient très apparent quand la sève monte dans le conifère. Par une chaleur humide ou après un orage il se ramollit et s'étend beaucoup, jusqu'au point de donner à l'arbre qui le nourrit une couleur jaune sombre et quand le temps redevient sec il se rapetisse ou se dessèche en minces plaques. Je ferai aussi, dans la saison, grande cueillette de Sauges et de Pédiculaires. Je n'ai pas souvenance d'avoir rencontré le *Pedicularis rex* ni sa variété *pseudocyathus* dans la partie sud de la province, mais cette grande plante à fleurs jaunes est commune entre Long-Ly et Tchen-Lin en passant par Kouy-Yang sur un espace de 200 kilomètres environ. Le *Pedicularis Colleti* var. *nigra* existe, quoique rare, à 3 kilomètres sur les montagnes à l'ouest de Pin-Fa. Les *P. crassicaulis* et *Bodinieri* sont ici plus communs que le précédent.

Dans mes promenades botaniques, je m'engage souvent dans les petits sentiers de l'ouest, où se trouvent des montagnes profondément creusées par des petits torrents. Là près des chutes d'eau qu'on peut compter par dizaines, sous de vastes rochers humides, sur les pentes abruptes que recouvrent à demi la tête de grands arbres ou plus souvent les branches d'humbles arbrisseaux, pousse une végétation inconnue ou très rare dans les environs. J'ai trouvé dans ces endroits la majeure partie des Fougères nouvelles.

Hier encore (17 avril) j'y ai fait une promenade : sur la berge du torrent, dès que la lumière du soleil est largement interceptée par les rameaux des arbres ou les rochers voisins, le sol se tapisse des feuilles luisantes de l'*Isopyrum* que vous avez bien voulu me dédier. En amont de Pin-Fa, ces gorges sombres sont émaillées de ses belles fleurs blanches; en aval, bien

que le terrain semble présenter les mêmes dispositions, il a totalement disparu, remplacé par l'*Anemone begoniifolia* qui a un goût plus prononcé pour les pentes rocheuses.

C'est à l'ouest, à peu près en pleine lumière, que se trouve, dans les endroits boueux, assez bien représentée, bien que moins abondante que les deux précédentes, la petite renoncule *ficariifolia* avec ses pétales luisants et bien en vue au-dessus de ses feuilles basses et arrondies. Elle fait bon effet là où l'eau dormante de quelques rizières mal cultivées, lui permet un complet développement.

Dans un endroit j'ai remarqué quelques pieds du *Pieris Cavaleriei* avec ses vieux fruits et ses petits épis naissants. Je n'ai pu encore avoir les fleurs. Cette plante que j'ai vue en trois ou quatre endroits, occupe toujours une position à peu près identique. Ses rameaux flexibles mesurant de 2 à 3 mètres s'inclinent sur le bord d'un précipice ou d'une chute d'eau.

Hier, poussant la promenade jusqu'aux plus hauts sommets, à 10 kilom. de mon habitation, pour la première fois, j'ai rencontré des Primevères, et en plus quatre espèces de plantes que je ne savais pas habiter ces montagnes : c'est un grand arbre d'abord aux fleurs en grappes jaunes, ayant toute l'apparence d'un chêne, sauf les feuilles complètement invisibles et deux grosses bractées qui devaient servir d'enveloppe florale.

De grandes fleurs d'un beau blanc rose en entourant de toutes petites et donnant l'illusion de gentils papillons en train de sucer leur nectar, viennent ensuite s'offrir à mes yeux. C'est un élégant *Hortensia* de 2 mètres de haut : mais ma grande jouissance a été de voir apparaître les fleurs blanches d'un *Magnolia* aux feuilles persistantes, mesurant une dizaine de mètres ; les feuilles d'un vert sévère sont très grandes ; les fleurs malheureusement roussies presque toutes par la gelée égalent le tiers de celles du *Magnolia Julian*.

Sur les pentes légèrement boueuses, et près de magnifiques touffes de mousses semblant porter leurs fruits dans de grosses têtes d'épingles, j'ai remarqué une Liliacée aux larges feuilles. J'avais déjà vu cette plante à Kao-Po près de Tsin-Gai ; je l'avais trouvée ensuite à Gan-Pin ; on la dit assez commune sur les pentes boisées des hautes montagnes. Les grosses pièces de son bulbe servent à faire une sorte de gelée reconnue des médecins comme légère et nourrissante dans certaines maladies des vieillards et appelée dans le pays *Pe-Ho-Fen* (lécule de *Pe-Ho*) : c'est sous ce nom qu'on l'achète dans les pharmacies. Parmi les quelques pieds que j'ai rencontrés à Kao-Po, l'un seulement portait une tige fructifère que vous avez reçue. A Gan-Pin, dans une ravine, je n'ai trouvé également que quatre ou cinq sujets et l'un avec une tige florifère d'une extraordinaire longueur, puisqu'elle mesurait plus de 2 mètres et se terminait par sept ou huit fleurs qui se sont épanouies tant bien que mal dans le jardin du Père MARTIN. Je ferai mon possible pour m'en procurer des échantillons et vous les envoyer, car, d'après la forme des feuilles, il me semble que la plante de Gan-Pin

est une espèce différente de celle de Kao-Po et de Pin-Fa. J'ai trouvé ici une montagne où cette dernière est assez commune.

Sur les sommets de Kao-Po, à 20 kilomètres à l'est de Tsin-gai, existe un *Gingko* curieux à cause de ses nombreuses excroissances en forme de stalactites partant des grosses branches pour se diriger perpendiculairement vers le sol et ayant une longueur approximative de 0,10 centimètres à plus d'un mètre. L'arbre merveilleusement ramifié, est très vigoureux et doit avoir près de 3 mètres de circonférence sur une vingtaine ou plus de hauteur. Le P. LABORDE, qui visite le district de Tsin-Gai, m'a conduit voir ce bel arbre qui tend, dit-on, à disparaître. Il se trouve près d'un village Miao dans un endroit en pente douce et humide; serait-ce sous l'influence des vapeurs souterraines que ces pains de sucre renversés auraient poussé sous ses branches?

A 2 kilomètres à l'est de Tou-Chan, également près d'un village, se trouve un autre *Gingko* doublement plus gros, au trône crevassé, aux branches desséchées presque totalement et dépourvues de ces étonnants pivots de racines adventives.

A 15 kilomètres de Tou-Yun, sur la route de Kouy-Yang, on voit un autre de ces arbres, tout jeune celui-ci, d'une brassée à peine et sans excroissances.

A Kouy-Yang, dans le jardin de l'Evêché, un quatrième *Gingko* de très grande taille n'en possède pas non plus.

Aujourd'hui 1^{er} mai, de ma fenêtre, je vois dans le jardin voisin un *Catalpa* qui ouvre ses fleurs. Bien qu'il n'ait pas le port majestueux du gigantesque Liquidambar, qu'on voit cà et là près des vieux tombeaux, en plusieurs endroits de la province, les Chinois l'appellent roi des arbres. C'est peut-être (sans parler de ses ombrages), parce qu'il pousse très vite en ligne assez droite, fait de bonnes colonnes, est facile à travailler et donne de belles fleurs très apparentes qui font place à la longue enveloppe des fruits : cette enveloppe balancée par le vent jusqu'aux fleurs nouvelles ne manque pas de grâce. Des deux espèces de *Catalpa*, communes au Kouy-Tchéou, celle à feuilles beaucoup plus grandes, à fleurs et gousses plus petites est surtout cultivée pour l'agrément.

Pin-Fa, 18 avril 1905.

JULIEN CAVALERIE.

ERRATA : Dans une note intitulée : "*Souvenir d'Herborisation à Zermatt*", parue dans le n° 157 du Bulletin de l'Académie (1^{er} Décembre 1902) : lire *Campanula Scheuchzerii* Vill. au lieu de *Campanula Allionii* Vill. (ligne 12 page 357) et *Senecio incanus* L. au lieu de *S. leucophyllus*, chaque fois que ce nom se retrouvera dans le texte.

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : H. LÉVEILLÉ

Le Mans. — Imprimerie Monnoyer. — 1-1906

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

FILICES CHINAE OCCIDENTALIS

Auspiciis James Veitch et Sons a E.-H. Wilson 1903 et 1904 collectae.

Par M. H. CHRIST

La maison James Veitch and Sons à Chelsea, connue depuis longtemps par les explorations si fructueuses des régions les plus reculées pour enrichir l'horticulture et la science botanique, a bien voulu me communiquer les fougères recueillies par son agent, M. E. H. Wilson, dans les parties occidentales de l'Empire chinois, avec autorisation d'en publier la liste. C'est avec plaisir et reconnaissance que je me suis mis à l'œuvre, d'autant plus qu'une partie notable de ces plantes ont été trouvées sur ce même mont Omi (prononcez Omei), que déjà feu M. Ernest Faber avait visité en 1887 et d'où il avait rapporté une récolte si remarquable de plantes, dont M. Baker a décrit quelques fougères, et dont M. Diels, dans la flore du centre de la Chine, a tiré largement parti. Moi-même, j'ai obtenu quelques types de Faber par la bonté de M. Augustin Henry, et comme j'ai été plus tard en relations suivies avec ce savant, distingué à tant d'égards, on comprendra l'intérêt que j'apporte à toute nouvelle contribution concernant ces mêmes contrées.

Les étiquettes de M. Wilson qui ne portent pas l'indication du Mt. Omi, contiennent celles de W. China, sauf quelques-unes qui portent : Min Valley et Banks du Yang Tze. L'ensemble de la récolte provient donc, sans doute, de la partie occidentale du Sze Tchuen.

Les espèces et variétés de la Coll. Wilson, Fougères et Lycopodes se montent à 160. Quant aux « variétés » ce sont des formes qui se rattachent trop près à des types déjà décrits

pour que j'aie osé, en face d'un matériel restreint et desséché, les établir en espèces. Plus tard, bon nombre de ces variétés seront probablement reconnues comme suffisamment distinctes. En m'imposant cette réserve, j'ai cru agir plus prudemment qu'en multipliant trop. De ces 160 formes diverses, 74 sont chinoises dans ce sens qu'on ne les a pas encore trouvées en dehors de l'Empire, ce qui ne veut point dire qu'on n'en trouvera pas quelques-unes encore dans les montagnes avoisinantes du versant Indien. Car 60 formes, quoique essentiellement chinoises, dans le sens de l'étendue de leur aire, se répandent le long du versant Indien du grand massif de l'Asie par le Haut-Assam, le Sikkim, le Nepal pour s'étendre graduellement aux confins de l'Afghanistan.

Une assez large portion de cette flore chinoise-Indienne a été découverte d'abord sur le versant Indien et décrite par les botanistes anglais, mais chaque nouvel envoi chinois contient de ces plantes réputées Indiennes, qui se dévoilent comme chinoises et qui occupent, en Chine, une aire bien plus étendue que dans l'Inde. Tout amène à la conclusion que le grand massif chinois, les montagnes du Sze-Tchuen occidental, du Thibet oriental et du Yunnan, bref la grande pente et les contreforts du plateau de l'Asie centrale sont le centre, le foyer et le point de départ de cette flore qui, peu à peu, et sous l'influence de l'immense courant d'air et d'humidité de l'Est à l'Ouest, ont fait leur migration vers le Pendjab et au delà. C'est l'aspiration exercée par ce système de montagnes, le plus puissant de la terre, sur l'humidité émanant de l'Océan Indien et Chinois qui produit ce courant dont Hooker (*Himalayan journals*, II, 419) nous donne un si vivant tableau :

Les vapeurs aqueuses qui, sans perdre une goutte dans leur marche le long et au-dessus des plaines brûlantes du Bengale, arrivent de l'Océan pour s'abattre et se condenser sur les pentes de l'Himalaya, y provoquent la luxuriante végétation qu'on connaît. Ce même courant fait avancer, à mon avis, la flore de l'Est de l'Asie jusqu'à la barrière infranchissable des plaines dénudées qui commencent à l'Indus, et c'est ainsi que s'explique la présence de tant de végétaux chinois dans les hautes vallées

latérales du nord de l'Inde. Une migration dans d'autres directions est exclue, car l'intérieur et la base nord du massif de l'Asie centrale sont désertiques ou appartiennent déjà à une région trop boréale, où règne ce vent d'ouest qui charrie, depuis des siècles, les sables du Thibet pour remplir la haute vallée du Hoang-Ho de profondes couches de Loess.

Je ne me refuse pas de rappeler un exemple en petit, mais instructif de notre voisinage: celui du courant chaud et humide qui, de la Méditerranée par l'Adriatique, touche la pente méridionale de nos Alpes et y amène et maintient une végétation australe-orientale dont on peut constater, espèce par espèce, la diminution graduelle dans la direction de l'Ouest à l'Est. Le chêne-vert s'arrête au lac de Garda, la bruyère arborescente au lac de Come, etc., etc.

Des 160 espèces ou variétés de notre liste, 21 sont des espèces nouvelles et 11 sont décrites comme variétés s'alliant à des espèces connues. C'est toujours la même proportion, étonnante il est vrai, mais à laquelle se sont accoutumés peu à peu tous ceux qui s'occupent de la flore de la Chine occidentale. Comme j'ai insisté déjà dans mes travaux antérieurs sur ce point là, je m'abstiens ici de réflexions plus explicites. Je me contente de relever, dans cette nouvelle collection aussi, la pluralité de formes se groupant autour de types chinois. Il y a dans la collection Wilson 15 *Polypodium* sect. *Pleopeltis*, 11 *Polystichum* sect. *Auriculata*, 7 *Polystichum* sect. *Aculeata*, 3 *Polystichum* sect. *Foeniculacea*, dont un nouveau (*P. Omeiense*), 2 nouveaux *Woodsia*, 3 nouveaux *Athyrium*, 8 *Cheilanthes*, 9 *Adiantum*, dont 3 du groupe *venustum*, et il y a quelques types des plus remarquables qu'on n'a trouvés qu'une seule fois ailleurs et qui reparaissent parmi la moisson de M. Wilson: *Aspidium* (*Pycnopteris*) *Bodinieri*, *Polystichum glaciale* et *P. parvulum*, *Plagiogyria assurgens*. J'ai partout, dans ma liste, indiqué soigneusement les trouvailles antérieures, pour contribuer à la constitution de l'aire de ces espèces si rares et si curieuses.

Il faut, pour terminer, noter encore les nouveautés les plus frappantes:

On sait que les *Drynaria*, en Chine, montrent un appauvris-

sement graduel de l'appareil protecteur qu'on nomme feuilles en sous-coupe ou cymbiformes. Dans *D. propinqua* var. *mesosora*, il y a un nouvel exemple de ce phénomène.

Le *Crytogramme crispa* de nos Alpes a en Chine une variété tranchée, différente de *C. Brunoniana* qui est la forme dominante de l'Asie centrale.

Je l'ai appelée v. *Sinensis*.

Le *Gymnogramme Makinoi*, découvert au Japon, apparaît au Mt. Omi, exemple de tant d'espèces réputées japonaises qui se dévoilent comme chinoises pour rayonner seulement jusqu'à l'Archipel Japonais.

En général, après les découvertes récentes faites en Chine, l'originalité de la flore japonaise, préconisée si longtemps, pâlit singulièrement et sera réduite encore davantage avec les progrès de l'exploration des provinces chinoises non encore entamées.

Très frappante est la présence dans la Chine occidentale d'*Aspidium Robertianum*, plante d'Europe, avec un jalon dans l'Afghanistan et les Etats-Unis d'Amérique.

Mais ces lacunes, si étranges qu'elles soient de prime-abord, pourront facilement être remplies un jour par des trouvailles intermédiaires.

Enfin, *Oleandra Wallichii*, trouvé dans une variété notable, fait, dans la Chine occidentale moyenne, l'effet d'un étranger égaré, quoiqu'il soit déjà connu du Sikkim et du Yunnan. N'oublions pas, du reste, que notre impression d'une plante reconnue comme hautement tropicale dépend, plus que nous ne pensons, de ce qu'elle a été trouvée et décrite pour la première fois dans la région Malaise proprement dite, tandis qu'on a trouvé plus tard quantité de ces espèces en Chine, à la limite ou en dehors des Tropiques, qui tout aussi bien pourraient y avoir leur origine.

Bâle, Novembre 1905.

Trichomanes Sw.

1. *Trichomanes anceps* Wallich Catal. 166. Christ Journ. Botan. 19. 1905. *T. radicans* var. *anceps* Clarke Ferns N. Ind. 411. W. Ch. (1) 5368.

Espèce de l'Indo-Chine : Assam l'Godwin-Austen-Yunnan Henry 9371. Annam Cadière 122.

2. *Trichomanes auriculatum* Blume.

Mt. Omi 5273.

Très répandu à travers la région Malaise jusqu'au Yunnan Delavay 4962 et jusqu'au S. du Japon. Le Mt. Omi est le point le plus au N. ouest de l'espèce, que je connaisse.

Hymenophyllum Sm.

3. *Hymenophyllum corrugatum* Christ Bull. Herb. Boiss., 1903. N 6. 509. Bull. Soc. bot. France, 1905. V. 12.

Var. **elongatum** n. var.

A typo humili et late ovato differt fronde longius stipitata valde elongata ramosissima, ultra 30 cent. longa.

W. Ch. 5271, 5271^a.

Esp. indigène du S. de la Chine, trouvée par M. Wilson au W. Hupeh 24. Remarquable par son extrême ressemblance avec *H. crispum* H. B. Kth. de l'Amérique tropicale.

4. *Hymenophyllum Javanicum* Spreng. Syst. 4. 132.

W. Ch. 5369. 5370. Reg. malaise, Chine et Japon.

5. *Hymenophyllum integrum* V. D. Bosch Hymen. Javan. Tab. 38.

W. Ch. 5273. Indiqué à Java V. D. Bosch cit. 49.

6. ***Hymenophyllum Omelense* n. sp.**

Port du groupe *H. polyanthos* Sm., fronde très composée,

(1) W. Ch. abrégé pour Western China.

rachis non ailé, pinnules à lobes nombreux et flabellés, mais pilosité accentuée, bords ciliés, dentelés, valves denticulées.

Rhizomate longe repente filiformi, stipite brevi 2 ad 3 cent. longo filiformi nigro, fronde late ovata 7 cent. longa 4 cent. lata, versus basin sub-attenuata, tripinnatifida, rachi flexuosa plerumque exalata brunnea. Pinnis ca. 8 utroque latere, imbricatis confertis rhombéis ovatis obtusis 1 1/2 ad 2 cent. longis 4 mill, latis sessilibus profunde ad alam latam fissis, lobis rhombéis confertis ca. 4 utrinque, iterum tri-aut bilobis, lobis ultimis 2 mill. longis 2 mill. latis obtusis nervis castaneis crassis, omnibus partibus axialibus pilis rigidis brunneis sparsis. Marginibus frondis finissime denticulato-ciliatis. Soris in lobis extremis apicis frondis terminalibus numerosis paniculam apicalem formantibus, rotundis, 1 mill. latis, valvis diaphanis denticulatis saepius pilosis. Receptaculo incluso. Textura diaphana subrigida, colore dilute rufo-viridi.

Mt. Omi 5364.

7. *Hymenophyllum paniculiflorum* Prsl, Hymen. 32. 55.
V. D. Bosch. Hymen. Javan. Tab. 39.

W. Ch. 5271^a.

Indiqué au Japon l. Faurie, à Java l. Raciborsky, aux Philippines.

8. *Hymenophyllum barbatum* V. D. Bosch Suppl. 68 Leptocionium.

W. Ch. 5272, 5273.

Répandu en Chine du Hupeh (Wilson) au Sze-Tchuen (Farges) et au Japon.

***Alsophila* R. Br.**

9. ***Alsophila Confucii* n. sp.**

Amplissima. Rachi nitida crassa testacea apiculata nuda. Spinis sessilibus, 45 cent. longis 15 cent. latis oblongis acumina-tis basi vix attenuata, pinnulis confertis ca. 25 utrinque, sessilibus, ad alam angustam, utrinque 1 mill. latam incisus abrupte

acuminatis, 8 cent. longis 17 mill. latis. Segmentis confertis ca. 17 utrinque, falcato-acuminatis, lanceolatis, 3 mill. latis, denticulatis, nervis ca 12. utroque costulae latere a basi bi-aut trifurcatis, obliquis, facie superiore obscure viridi nuda, facie inferiore pallida squamis minimis ochraceis sparsa, textura firme herbacea. Soris in specimine jam deciduis, costulae segmenti approximatis et basi furcae nervuli impositis, receptaculo obscuro punctiformi vix elevato, membrana minima squamulosa albida circumdato.

Mt. Omi 5357. « Treefern 6 ft. fronds 5, fs. rare ».

Une plante spécifiquement non séparable du Yunnan ne diffère que par des segments moins pointus et des costae qui sont à la surface inférieure un peu pubescentes. Ces échant. ont encore des sores développés : ils sont placés à 3 ou 4 au bas des segments, bruns, larges de 1/2 mill. Henry 13.136. Sze-mao 6000! « Stems to 20 ft. 44. Fronds to 20 ft. 44 ».

L'apparition d'un *Alsophila* arborescent, dans cette région très continentale et située presque au 30° de latitude N. est des plus remarquables. C'est la seule Cyathéacée de ces parages, avec *Alsophila glabrata* Hook. collectée au Yunnan par M. Henry (communication manuscrite de M. Hope.) et *A. Henryi* Bak. Kew Bullet. Syst. 1898 N. 141.229 du Yunnan aussi (Mengze 4000) que je ne connais pas et que M. Baker compare à *A. Oldhami* Bedd. du Sikkim.

Vittaria Sm.

10. *Vittaria elongata* Sm.

W. Ch. 5377, 5377^a.

C'est l'espèce la plus répandue à travers la région Indienne, s'étendant au Japon et au S. de la Chine.

Polypodium L.

Goniophlebium.

11. *Polypodium amoenum* Wallich catal. 290. Metten. Polyp. 80.

Mt. Omi. 5327.

Espèce chinoise, s'étendant sur le versant Sud de la chaîne de l'Himalaya.

12. ***Polypodium Wilsoni* n. sp.**

Polypodio subauriculato Bl. affine, multo minus, pinnis subobtusis, tenuiter herbaceis, soris haud immersis, nervis minus partitis. *Goniophlebiiis mexicanis* quibusdam simillimum.

Rhizomate repente crasso pennae cygni et ultra diametro, nodoso, squamis subulatis atrobrunneis 1/2 cent. longis tenuibus subpatentibus rectis vestito. Planta laevi sive subflocculosa. Stipite tenui sed rigido 10 cent. longo stramineo. Lamina 24 cent. longa 15 cent. lata deltoideo-ovata pinnata, pinnis patentibus ca. 17 infra apicem obtusum lobatum, horizontalibus, infimis longissimis, deflexis, lineari-lanceolatis, 8 cent. longis 9 mill. latis, spatio 1 cent. lato separatis, versus basin subangustatis, late adnatis, postice truncatis sive subcordatis, antice obcurrentibus, rachi haud alata, tenui, pinnis obtusis sive acutiusculis, brevissime et decumbenter denticulatis, nervis ca. 30 utroque latere, confertis, areolam unam ovatam fere marginem tangentem formantibus, soro ramo brevi insidente incluso mediali, soris circa 30 utrinque, rotundis 1 mill. latis ochraceis haud immersis. Textura molliter herbacea, colore laete viridi subtus pallido opaco.

W. Ch. 5336.

Polypodium Manmeiense Christ *Bullet. Herb. Boiss.* 6. 1898 870.

W. Ch. 5336.

Connu de Sze Tchuen, Yunnan et Thibet or.

Pleopeltis.

14. *Polypodium drymoglossoides* Baker *Journ. bot.* 1887. 171.

W. Ch. 5316.

Paraît répandu en Chine du Hupeh (Henry) et du Sze-Tchuen Or. (Farges) au S. Ouest.

15. *Polypodium Moupinense* Franchet *Plant. David.* II 159.
W. Ch. 5314.
Espèce alpine de l'Ouest de la Chine et du Thibet.
16. *Polypodium lineare* Thnbg. *Flore Jap.* 335.
W. Ch. 5317^a.
Forma major; Mt. Omi 5314; W. Ch. 5317.
Répandu à travers toute la Chine et le Japon, plus rare au Nord de l'Inde, ne descendant pas dans la région Malaise.
17. *Polypodium aspidiolepis* Bak. *Journ. Bot.* 1888. 230.
Mt. Omi 5321.
Découvert au Mt. Omi par Faber, retrouvé au Yunnan Meng-Tze par Henry 9062. 10088.
18. *Polypodium maculosum* Christ *Bullet. Herb. Boiss.* VI, 1898, 872
W. Ch. 5315.
Trouvé au Yunnan par Henry 10090.
19. *Polypodium Chinense* Metten. Mss. ex Hieronym. Christ.
Mt. Omi 5319.
Même plante de Yunnan, Szemao, Henry 1294 et de Tumken Faber 1066.
20. *Polypodium Griffithianum* Hook. *Icon.* 951.
W. Ch. 5322.
Répandu en Chine du Sze-Tchuen Or. au Haut Mekong. (Souligné) reparaît sur le versant Sud de l'Himalaya Or.
21. *Polypodium hastatum* Thnbg. *Flor. Jap.* 325. Typ.
W. Ch. 5336.
Var. *simplex*.
Mt. Omi 5325.
Toute la Chine jusqu'en Corée et le Japon, nul sur le versant Indien.
Note. De cette forme simple, qui croît pêle-mêle avec le type

trilobé, il y a lieu de séparer *Polypodium Engleri* Luer. Engl. Jahrb. 1883. 361.

Je crois qu'il faut séparer cette plante comme sous-espèce tirant de *P. hastatum* vers *P. Griffithianum* Hook. Lamina latiore 2 cent. 1/2 lata, margine valde undulato, soris majoribus, nervis valde costularibus.

J'ai cette forme du Yunnan Henry 9897. 12633^a et ^b et du Japon Tosa l. Makino; mais aussi de la Corée l'Nchigama c. Matsumura 292. Ces derniers spécimens ont la feuille large et courte : 5 cent. sur 2 cent 1/2.

22. *Polypodium phyllomanes* Christ Fil. Bodinier in *Bull. Acad. Mans* 1902. N. 153. 210. Dans la coll. Wilson sont représentées les 2 formes *ovatum* Wall. et *hastatum*.

Mt. Omi 5320.

Répandu à travers la Chine du Nord au Sud. La var. *ovatum* Wall. aussi dans l'Inde.

23. *Polypodium podobasis* Christ *Bullet. Acad. Mans*, 153 (1902) 215.

W. Ch. 5331.

Trouvé au Yunnan par Delavay et Henry.

24. *Polypodium malacordon* Kooh. spec. fil. 5. 87.

W. Ch. 5. 333.

Du Sze-Tchuen or. (Farges) à Moupin au Thibet or. (David) et au N. de l'Inde.

25. *Polypodium Shensiense* Christ *Nuov. Giorn. bot.* IV 1. Janv. 1897-99.

W. Ch. 1341^a.

Assez répandu, au N. de la Chine au S. Ouest ; reparait au Japon (l. Faurie).

26. var. **nigrovenium** n. var.

Squamis rhizomatis non fuscis lanceolata-linearibus, sed nigris setaceis, et nervis eburneis.

W. Ch. 5341^a. Idem Chanyang l. Wilson 1132.

27. *Polypodium austro-sinicum* n. sp.

Espèce faisant transition entre *P. malacodon* et *P. glaucopsis* Franchet. Lobes acuminés dentés-aristés, nervures secondaires aréolées cachées dans le tissu. Face intérieure glauque, sores ovales, costales.

Rhizomate tenui pennae corvinac crassitie, longe repente, squamis setaceis crispis patentibus atrofusci pallide marginatis vestito. Foliis solitariis, stipite rufo 8 cent. longo tenui laevi uti tota planta, lamina latissime deltoidea 12 cent. longa aequilata, basi horizontali, acuminata, ad alam 2 mill. latam utrinque pinnatifida, lobo terminali 7 cent. longo vix 2 cent. lato lanceolato acuminato, basi angustato, lobis lateralibus *similibus* 2 ad 3 utrinque, patentibus late adnatis approximatis (lobis infimis non deflexis) ovato-lanceolatis margine undulato crenato, aristato-ciliato. Nervis lateralibus prominulis, nervulis areolatis occultis. Facie superiori laeteviridi, inferiore albido-glauca. Poris ovatis costis approximatis uniseriatis brunneis.

W. Ch. 5343.

P. glaucopsis cui proximum differt lobis infimis obtuso-rotundatis deflexis, soris rotundis, squamis rhizomatis flaccidis adpressis.

28. *Polypodium Lehmanni* Mett. Polypod. 229.

W. Ch. 5342.

Chine mérid. et N. de l'Inde.

Eupolypodium.

29. *Polypodium Sikkimense trichomanoides* Clarke terns N. Ind. 549 non. Sw. Synops. 185.

W. Ch. 5393.

Espèce alpestre, très rare, découverte au Sikkim-Himalaya : Phulboot 1100 ft. l. Levinge 8546. J'ai vu la même plante mais beaucoup plus petite, du Japon : Hiuga *Herb. Boiss.* Exposit. Paris 1888. Curieux à cause de la grande ressemblance avec *P. trichomanoides*, plante andine.

Selliguea Bory.

30. *Selliguea involuta* Kunze Linn. 24. 252.

Forme assez petite, se rapprochant de *S. lanceolata* (Sw. Grammitis).

W. Ch. 5348.

Ces deux formes, dont la seconde ne semble qu'une variété géographique et réduite du climat plus tempéré, sont très répandues à travers l'Asie tropicale, et s'étendent jusqu'en Afrique.

Drynaria Bory.

31. *Drynaria propinqua* (Wallich Polypodium) I. Smith. History ferns 108.

Var. *mesosora* n. var.

Differt a typo nervulis non prominentibus, soris non costae propinquis, sed fere medialibus inter costam marginemque, nec non foliis cymbiformibus partim profundius lobatis viridi-herbaceis soriferisque : i. e. transitu a folio cymbiformi ad folium fertile.

W. Ch. 5340.

Le type est répandu dans la Chine mérid. et sur le versant indien de la grande chaîne.

Un nouvel exemple de la grande adaptation des *Drynaria* aux conditions climatiques changées en Chine.

32. *Drynaria Delavayi* Christ Bull. Soc. bot. France 4. ser. 5. 1905. 22.

A *Drynaria molli* Bedd. differt textura rigida lucida coriacea et imprimis nervis lateralibus manifestis.

W. Ch. 5335.

Trouvé déjà dans le Sze-tchuen et le Yunnan par le père Delavay et le prince Henry d'Orléans.

Niphobolus Zoll. (Cyclophorus Desv.)

33. *Niphobolus calvatus* Baker Journ. bot. 1879. 304 Polypodium

Mt. Omi 5327.

Trouvé déjà dans le Sze-Tchuen or. (Farges, Henry) et le Kouy tchéou (Bodinier).

34. *Nipholobolus Lingua* (Sw. Polypodium) giesenh. Niph. 156.

W. Ch. 3424. 3424^a.

Espèce du grand domaine chinois-japonais, se faisant plus rare sur le versant Indien. Remplacé dans les régions équatoriales par des espèces voisines.

35. *Nipholobolus inaequalis* Christ Bull. Soc. bot. France, 4 ser. 5. 1905. 25.

Espèce intermédiaire entre *N. Drakeanus* Franchet Polypod. et *N. Lingua*.

Mt. Omi 5323.

Trouvé au Mont Lu 3-4000 par Faber, au Yunnan par Delavay 4954 et Henry 9116, par le même au Houpeh 1428 et par Henry d'Orléans au Sze-tchuen.

Semble donc répandu, quoique méconnu en Chine.

36. *Nipholobolus sticticus* Giesenh. Niph. 135. (Kunze Polypodium Linn. 24. 257).

W. Ch. 5338.

37. Var. **major** n. var.

Valdeelongatus: foliis 34 cent. longis 1 cent. latis, apice dilatato cochleariformi. W. Ch. 5339.

Le type est commun dans l'Empire et s'étend à travers l'Inde.

Polystichum Roth.

Auriculata

38. *Polystichum deltodon* (Baker Gardn. chron. n. s. 14. 494. *Aspidium*) Diels Flor. Centr. Chin. 192.

Mt. Omi 5405^a où déjà Faber a trouvé cette plante qui est répandue du Hupeh au Sze-tchuen et au Yunnan.

39. Var. *Henryi* Christ Bull. Soc. bot. France, 4 ser. 5. 27. W. Ch. 5405. 5367^a.

Trouvé au Yunnan par Henry.

40. *Subvar. majus*.

Differt a varietate foliis majoribus : stipite 16 cent. longo lamina 25 ad 30 cent. longa 4 cent. 1/2 lata, soris uti ne varietate fere terminalibus.

Mt. Omi 5367.

41. *Polystichum hecatopteron* Diels *Flore Centr. Chin.* 193. Cadre parfaitement avec la diagnose de l'auteur surtout : pinnis utrinque spinuloso-vel aristato-denticulatis.

Mt. Omi 5368. 5406.

Note. Comme la plante décrite par moi in *Fil. Cavalerianae Bull. Acad. Mans*, avr. 1904. 114 sous le nom *P. hecatopteron* var. *marginale* manque entièrement de ces aristae et les sores sont submarginaux et non à mi-chemin entre costa et bord, il faut la séparer comme **P. Pinfaënse** n. sp.

42. *Polystichum stenophyllum* (Franchet) Christ *Bull. Soc. bot. France.* 4 ser. 5. 27.

W. Ch. 5405.

Espèce du Thibet or. (David) Sze-Tchuen (Scallan) et Yunnan (Delavay).

43. *Polystichum parvulum* Christ *Bull. Acad. Mans*, Avr. 1904. 114. 115. Icon.

W. Ch. 5384.

Je suis heureux que cette petite espèce alpestre, découverte par le Revd. P. Cavalerie à Tsin-gai, ait été retrouvée par M. Wilson.

44. *Polystichum Franchetii* Christ *Bull. Soc. bot. France*, 4 ser. 5. 28.

W. Ch. 4399. 5405 bis.

La forme la plus réduite et la plus appauvrie du type de *P. deltodon* à tous égards, trouvée dans le Sze-Tchuen or. par Farges.

45. *Polystichum glaciale* Christ *Bull. Soc. bot. France*, 4 ser. 5. 28.

C'est avec un extrême plaisir que j'ai rencontré cette splendide

espèce, l'expression la plus énergique de la région glaciaire des hautes montagnes en fait de réduction de toutes les parties et l'armature écailleuse, parmi les récoltes Wilson. La ressemblance avec les formes de *Ceterach* les plus écailleuses est frappant. Un duvet dense de poils blanchâtres entoure et recouvre entièrement les sores comme un coussin protecteur.

W. Ch. 5370.

Découvert au Yunnan dans les fentes des rochers au pied du glacier de Su-Kiang par l'abbé Delavay.

46. *Polystichum monotis* Christ. *Bullet. Soc. Ital.* 7 juin 1901. 294.

Mt. Omi 5398.

Découvert dans le Sze-Tchuen par le Père Scallan.

47. *Polystichum xiphophyllum* Baker *Journ. bot.* 1888. 227 *Aspidium*.

Mt. Omi 5363.

Cette vigoureuse espèce, voisine de *P. munitum* Kltz. de la côte occidentale d'Amérique ou de *P. falcinellum* de Madère, a été découverte par M. Faber au même Mt. Omi.

48. *Polystichum tripterum* Kunze *Botan. Zeit.* 6. 509.

Mt. Omi 5385.

Espèce répandue au Japon mais retrouvée par Faber au Lu Mount, prov. Shang-Hai 4000', Aug. 1897 et s'étendant donc jusqu'aux extrémités occidentales de l'Empire. Le *P. Hancokii* (Bak. *Aspidium*) de Formose lui ressemble excessivement.

Aculeata

49. *Polystichum setosum* (Wallich *Catal.* 371 *Aspidium*).

Stipite valido 25 cent. longo, cum rachi omnino et densissime setis longis rufis nitidis tecto, et squamis ad basin stipitis 2 cent. 1/2 longis ovato-acuminatis rufis sparso. Fronde 60 cent., longo 18 cent., lato oblongo acuminato, ad basin vix attenuato. Pinnis confertis numerosis, sessilibus, pinnulis pectinato-imbricatis, 25 utroque costae latere, inaequalibus rhombico-

oblongis, basi anteriore oblique cuneatis nec auriculatis nec incis, excepta pinnula infima anteriore aucta et profunde bi-aut ter lobata; marginibus minute denticulatis, dentibus in setas aureas $1/2$ cent. longas filiformes tenerrimas productis, faciebus hinc inde talibus setis onustis, soris medialibus 1 mill. latis 5 ad 6 utrinque indusio flaccido mox evanido. Textura flaccida, herbosa, colore atroviridi. Cette plante une des plus belles du genre, est distinguée par le duvet de longues soies luisantes, les pinnales étroites non incisées et la mollesse du tissu.

Mt. Omi 5386. La même plante du Sikkim l. Gammie.

50. *Polystichum acanthophyllum* Franchet. *Bull. Soc. bot. France*, 1885. 28.

Var. *indicum* Christ *Bullet. Soc. bot. France*, 4 ser. 5. 1905, 31.

W. Ch. 5378.

Répandu du Sze-Tchuen or. (Farges) au Yunnan et jusqu'aux pentes Indiennes de la grande chaîne : Simla l. Hope, Gharwal l. Wood. Sikkim l. Levinge.

Le type plus trapu et plus découpé, n'a été trouvé qu'en Chine.

57. *Polystichum Tsussimense* Hook. Spec. fil. 4. 16 *Aspidium* : Mt. Omi 5377.

Répandu à travers le Japon et la Chine, de Corée jusqu'au Haut Mekong et au Yunnan. Trouvé sur le versant Indien par le collecteur indigène Mayat au Punjab, Hazara Distr., Nuri Kagara-Valley. 23231 c. Hope.

P. luctuosum (Kze) de l'Afrique du Sud ne semble pas en différer suffisamment.

Le tégument d'écailles très étroites et noires distingue cette forme des formes voisines.

52. *Polystichum Prescottianum* Wallich Catal. 363 Metten. *Aspid.* 48.

W. Ch. 5381.

Reparaît le long du versant Indien de la chaîne de l'Himalaya dans les grandes hauteurs.

Note. Ce type offre un exemple frappant d'une réduction gra-

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

ELECTIONS

MM. les Académiciens honoraires et titulaires sont invités à choisir un nouveau membre titulaire.

Ce membre devra être désigné parmi les quatre membres correspondants qui sont actuellement MM. CHRIST, CLOS, GRESCU et SCHINZ.

Les membres honoraires, titulaires et correspondants voudront bien choisir un membre correspondant parmi les Associés libres proposés :

En première ligne : MM. ARECHAVELETA, GENTIL, GILLOT.

En seconde ligne : MM. BESSEY, DE BOISSIEU, AUG. CHEVALIER, KAMIENSKI.

NOMINATIONS

Par décision, en date du 15 avril 1906, est nommé membre auxiliaire de l'Académie.

M. FOURÈS, vérificateur des poids et mesures, route de Paris, Millau (Aveyron), présenté par M. le chanoine COSTE et M^r H. LÉVEILLÉ.

Sont promus membres ASSOCIÉS LIBRES :

MM.

Prince ROLAND BONAPARTE, de Paris.

LOUIS BREVIERE, d'Ambert (Puy-de-Dôme).

AUG. DE CANDOLLE, de Genève.

L. CONILL, de Sorède (Pyrénées-Orientales).

MM.

J. DANIEL, de Chemeré (Mayenne).

PAUL DUMÉE, de Meaux.

ANT. LAUBY, de Clermont-Ferrand.

LONGIN NAVAS, de Saragosse.

PALACKY, de Prague.

MÉDAILLE SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE

Par décisions prises en Conseil, en date des 15 avril et 22 juin, sont nommés dans la médaille scientifique :

A la seconde classe :

L'Académie des Sciences de Saint-Louis (Missouri).

A la troisième classe :

M^{lle} ALICE TEASWOOD, sauvetage de plantes lors de l'incendie de San-Francisco.

MISSION

Par décision, en date du 14 mai 1906, M. L. MARRET est chargé d'étudier dans les Alpes l'influence de l'altitude sur les variations des stirpes spécifiques et les conséquences de la lutte pour la vie.

Le Directeur, EM. BOUDIER.

A nos Collègues

En commençant la troisième centurie de notre bulletin, il nous a paru bon de faire une halte et de jeter un coup d'œil sur le passé et sur l'avenir.

Le passé, grâce à Dieu, nous montre notre Académie croissant progressivement et atteignant en 1904 et 1905 le chiffre de 250 membres et publiant un bulletin répondant par son volume et l'importance des travaux qu'il renferme au triple de la cotisation exigée des membres de l'Académie.

Depuis lors les lois votées en France ont eu sur notre Académie une répercussion inattendue en amenant quelques séparations de collègues obligés de restreindre leur budget, et le nôtre a du être également réduit, d'autant plus que depuis deux ans nos dépenses ont largement dépassé nos recettes. Nous avons eu aussi à déplorer quelques décès. Néanmoins le bulletin reste de dimensions importantes et les travaux affluent si nombreux que ceux actuellement dans nos cartons suffisent pour remplir les bulletins encore à paraître en 1906.

Pour répondre aux désirs d'un certain nombre de collègues, nous commencerons en janvier prochain un très important travail qui intéressera vivement tous nos collègues. Il sera intitulé *Notre Herbarier*. Sous ce titre nous passerons successivement en revue toutes les espèces de la flore française.

Pour ne pas trop charger notre bulletin de mémoires sur la flore d'Extrême-Orient nous avons réparti nos propres travaux entre différents recueils.

Nous continuerons en 1907 les travaux en cours de MM. GANDOGGER et MARCAILHOU d'AYMÉRIC, la *Monographie synthétique et iconographique du genre Epilobium*, dont le présent numéro renferme le début et nous donnerons les Onothéracées françaises.

Si chacun de nos collègues voulait bien se donner la peine de nous amener un nouveau confrère, il doublerait ainsi nos moyens d'exister et nous permettrait d'augmenter l'importance du Bulletin.

Nous serions citoyen des Etats-Unis, nous aurions depuis longtemps un très important capital, sur notre terre de France, la science n'inspire aucune générosité. On se contente d'en parler sans y croire.

Notre but est d'assurer l'avenir de notre Académie en lui constituant un capital, Dieu aidant, nous ne faillirons pas à ce devoir.

LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL

Séance du 9 janvier 1906

On procède au dépouillement de la correspondance. M. le Secrétaire donne lecture d'une lettre de M. BOUDIER, directeur de l'Académie, et lit une liste sommaire de ses principaux travaux que couronnent dignement les *Icones mycologicae*, en cours de publication.

Il annonce que M. MALINVAUD a été élu président de la *Société botanique de France* par 171 suffrages sur 184 votes exprimés.

M^{me} la marquise de la HAYE-MONTBAULT envoie de nouveaux détails sur la fleuraison extraordinaire du *Primula officinalis*. « Depuis deux mois, la plante n'a pas changé, elle est toujours aussi fraîche; ses fleurs depuis la photographie du 6 décembre sont toujours aussi jolies, elles se sont seulement augmentées de deux autres, l'une ouverte le 8 décembre et la dernière le jour de Noël ». M^r LÉVEILLÉ ajoute que le 8 janvier, la primevère était encore superbe et intacte et présente les deux photographies faites par M. RENÉ de LA HAYE-MONTBAULT.

Deux nouveaux membres sont admis. M. l'abbé GODON, de Cam-

brai, envoie un *Hieracium umbellatum* dont l'ombelle est absolument parfaite, si parfaite que notre confrère attribue la disposition des rameaux en forme de gobelet à une piqure d'insecte, M. GENTIL appuie cette manière de voir. M. l'abbé GODON a aussi rencontré dans la région ardennaise du département du Nord (arrondissement d'Avesnes), croissant çà et là dans les allées des grandes forêts de 4000 à 5000 hectares, le *Juucus tenuis* Willd. M^r LÉVEILLÉ rappelle ensuite la découverte du *Lemna arrhiza* dans la mare du parc aux bœufs de l'abbaye de l'Epau près Le Mans, par M. JEAN MONZIÈS, présent à la séance; soumet à ses confrères un *Euphorbia* envoyé par M. CONILL et provenant de Sorède (Pyrénées-Orientales) qui est l'*E. biumbellata* à une seule ombelle. On examine ensuite le fascicule de 1906 des exsiccata de la Cénomane. Les *Rubus* donnent lieu à d'intéressantes observations de M. GENTIL.

On institue une comparaison entre les *Eragrostis* français et chinois, ceux-ci déterminés par M. HACKEL.

L'*Eragrostis megastachya* a en Chine un aspect totalement différent de son congénère français. Le mémoire de M. le Dr CHRIST : *Filices Chinæ occidentalis* est ensuite résumé.

L'abondance de communications oblige à renvoyer à la prochaine séance les *Ficus de la Chine* de Mgr. LÉVEILLÉ.

En fin de séance, M. le Dr P. DELAUNAY, ancien interne des hôpitaux de Paris, dépose aimablement sur le bureau un volumineux ouvrage : *Le Monde médical parisien au XVIII^e siècle*.

La séance est levée à 10 h. 1/2.

Séance du 6 mars

M. DE TONI remercie de sa nomination. Lecture est donnée des travaux suivants : *Excursion botanique en Savoie* de M. M. PETITMENGIN; *Champignons du Kouy-Tchéou*, de M. N. PATOUILLARD; *Les Paris de Chine*, de Mgr. H. LÉVEILLÉ.

La séance est levée vers 10 heures.

Séance du 3 avril

La famille du comte DE KERCHOVE DE DENTERGHEM fait part de sa mort. On sait que le défunt était Président de la Commission chargée de préparer le Congrès botanique de Bruxelles en 1910.

M. le Secrétaire dépose sur le bureau la médaille que l'Académie des Sciences de Saint-Louis (Missouri) a fait frapper à l'occasion de son cinquantenaire et nous a offerte. Elle représente Georges Engelmann, son premier président.

Il annonce la constitution dans la Mayenne d'une Société sous le nom de Mayenne-Sciences. M. LABBÉ, notre collègue a été élu président et fait part des quatre excursions qui se dirigeront le 13 mai vers Villiers-Charlemagne, le 17 juin vers Neaux et Evron, le 24 juin vers Sainte-Suzanne et Voutré, et le 15 juillet vers Saint-Aubin-Fosse-Louvain.

On décide d'organiser une réunion générale des botanistes au Mans les lundi et mardi de la Pentecôte.

Lecture est donnée des travaux suivants : *Excursions botaniques de M. Reverchon en Espagne*, M. l'abbé JH. HERVIER; *Filices Cavalerianæ et Filices Esquirolanæ* de M. le Dr H. CHRIST; *Anomalie d'une muscinée*, de M. POTIER DE LA VARDE.

La séance est levée à 10 h. 1/4.

Séance du 1^{er} mai

M. GENTIL annonce la découverte dans la Sarthe, à Gastines, d'une seconde localité du *Lathræa squamaria*.

M. le Secrétaire perpétuel annonce que l'herbier de France sera inauguré lors de la session de juin.

La famille de M. CHÉDEAU fait part de la mort de ce botaniste, qui a bien mérité de la flore de la Mayenne.

M. Lintier, maire de Mayenne, en prononçant le panégyrique de ce botaniste s'est montré mal documenté en affirmant que la flore de la Mayenne était encore à faire.

M. MARRET fait présenter quelques plantes anormales récoltées par lui aux environs de Munich.

C'est d'abord un *Gentiana asclepiadea* f. *ramosa* à rameaux très allongés, ensuite un *Primula elatior* × *acaulis* forme naine et enfin la forme *acauli-caulescens* du *Primula officinalis*.

Lecture est ensuite donnée des travaux suivants : les *Pedicularis hispano-portugais* de M. GANDOGER ; *Filices Azoricæ*, de M. le Dr H. CHRIST ; 5^e Supplément à la flore de la Mayenne, de Mgr. H. LÉVEILLÉ.

La séance est levée vers 11 heures.

ERRATA

Dans le compte rendu de la session aux Pyrénées-Orientales :

Page 70, ligne 20. Ce n'est pas un *Mesembryanthemum* qui croît autour des villas.

Page 70, ligne 25, au lieu de Graii, lire Graü.

Page 70, ligne 34, au lieu de *Triglochin maritimum* L., lire *Triglochin Barrelieri* Lois.

Page 71, ligne 34, ajouter : *Convolvulus Soldanella* L.

Page 76, ligne 16, au lieu de Tronge lire Trouge.

Page 77, ligne 24, au lieu de *Taxus buccata* lire *Taxus baccata*.

Page 80, ligne 15, au lieu de vallée de Caen, lire vallée de Cadi.

Page 80, ligne 28, au lieu de Laporte lire Saporte.

Page 82, ligne 2, au lieu de *Artemisia Villarsii* G. G. var. *glanduliferum* Hoppe, lire *Cerastium alpinum* L. var. *glanduliferum* Koch.

Page 83, ligne 17, au lieu de *Iberis saxatilis* L., lire *Iberis semper-virens* L.

Page 87, ligne 31, au lieu de M. GRIMAIN, lire M. GRIMAUD.

Page 90, ligne 22, au lieu de Rembla lire Rambla.

Ajouter les plantes suivantes non citées dans le compte rendu :

Sonchus maritimus L. var. *latifolius* Bisch. — Canet : bords de l'étang. Variété nouvelle pour les Pyrénées-Orientales.

Carlina cynara Pourr. — Balatg.

Selinum pyrenæum Gouan. — Cortalets.

Solidago Virga-aurea L. var. *minuta*. — Estagnols.

Gnaphalium supinum L. — Vers le pic du Canigou.

Campanula Scheuchzeri Vill. — Cadi.

Galeopsis Tetrahit L. — Refuge Arago à Cadi.

Daucus Gingidium L. — Banyuls-sur-Mer.

Chenopodium album L. Barcelone littoral.

Erythræa spicata Pers. — Barcelone littoral.

Erysimum pumilum Gaud. var. *parvulum* Jord. — Vers le Pic du Canigou.

duelle vers le nord, à travers les sous-espèces *P. Sinense* Chr. *P. Moupinense* Franch, jusqu'à *P. Shensiense* n. sp.

53. *Polystichum Sinense* Christ *Bullet. Soc. bot. France* 4 ser. 5. 1905. 30. *P. Prescottianum* v. *Sinense* Christ *Bullet. Soc. bot. Ital.* Juin. 1901. 289.

Quoique cette plante ne se distingue guère que par la réduction de toutes les parties, elle est si constante dans toutes les localités chinoises depuis le Shen-Si septentrional au Yunnan, à la limite des forêts, qu'on ne peut guère lui refuser le rang d'une sous-espèce.

W. Ch. 5381.

Montagnes de toute la Chine, reparaît sur le versant Indien Punjab. Hazara Distr. Fitri-Sirou Kange l. Mayat 23210.

54. *Polystichum moupinense* Franchet Plant. David. 153. *Aspidium*.

W. Ch. 6387. 13500 ft.

Forme très réduite de la région alpine.

Montagnes de toute la Chine, reparaît sur le versant Indien : Punjab. Hazara Distr. Panjnadi l. Mayat 23209.

Note : *Polystichum Shensiense* n. sp.

Se caractérise ainsi : rachi tenui, debili, flexili, vix 1 mill. diametra, albido-straminea, fronde lineari-lanceolata, 30 cent. longa 3 cent. lata : pinnis brevibus triangulari-ovatis basi late biauriculatis, remotis; parce lobatis, lobis obtusiusculis.

Shen-Si sept. Mt Sikutzui San 1894 l. Giraldi 13.

55. *Polystichum Bakerianum* Atkinson ex Bak. Hook. Icon. 1656 *Aspidium*.

Caractérisé par sa très forte dentelure; notre spécimen l'a moins forte que les échantillons Indiens, formant donc passage vers le type de *P. Prescottianum*.

W. Chin. 5396.

Versant Indien de la gr. chaîne où il a été découvert. Montagnes du Japon (*P. microchlamys* Christ) Faurie.

Aristata.

56. *Polystichum affine* Wallich Catal. 370 *Aspidium* Beddome Handb. 230 Lastrea.

W. Ch. 5382.

A travers la Chine méridionale et l'Inde.

Foeniculacea

57. *Polystichum carvifolium* Baker Journ. bot. 1888. 228 *Aspidium*.

Mt. Omi 5267.

Le Mt. Omi est l'endroit classique où M. Faber 1027 a découvert cette espèce qui semble être répandue en Chine. Henry l'a donnée du Yunnan, 9050 et Scallan l'a trouvée au Sze-Tchuen près Tchen tosen 1899.

58. *Polystichum Omeiense* n. sp.

Un membre de plus de ce groupe essentiellement chinois, le moins partagé de tous.

Rhizomate crasso brevi erecto radicoso, foliis fasciculatis, stipite tenui stramineo 15 cent. longo, cum rachi squamis lanceolato subulatis brevibus atrobrunneis sparso, planta aliter glabra. Fronde oblonga 23 cent. longa 6 cent. lata acuta, basi non attenuata, bipinnatifida, pinnis brevissime petiolatis, valde inæqualibus, postice cuneatis, antice egregie auriculatis ad alam angustiam incis, falcato-lanceolatis, 3 1/2 cent. longis medio 7 mill. latis, circa 15 utrinque, auricula basali ovata 1 cent. longa 6 mill. lata, libera, lobata lobis 3 utrinque ovatis aristatis, segmentis reliquis vix 1/2 cent. longis 2 1/2 mill. latis cuneato-oblongis obliquis acutis aristatis, antice 1 aut 2 lobos ovatos aristatos gerentibus, nervis occultis, in auriculis pinnatis, in segmentis ultimis furcatis, soris minutis atrobrunneis, denti laterali segmentorum impositis, plerumque solitariis, indusio coriaceo atrobrunneo 2/3 mill. lato peltato. Textura coriacea, colore dilute viridi.

Mt. Omi 5306. P. Martini Christ *Bull. Acad. Mans* 1902. 363
se place assez exactement entre notre espèce et *P. carvifolium*.

59. *Polystichum capillipes* Baker *Journ. bot.* 1888. 228. C'est
la plante que j'ai appelée *P. minusculum* in *Bullet. Soc. bot.*
France 5. 1906. 31., nom qui est à supprimer.

W. Ch. 5380.

Trouvé au Mt. Omi par Faber, retrouvé au Yunnan à Moso
yun par Delavay.

Cyrtomium Prsl.

60. *Cyrtomium falcatum* (Sw. Syn. pl. 43 *Aspidium*) Prsl.
Tent. 86.

Var. *macropterum* Diels *Fl. centr. Chin.* 195.

W. Ch. 5339.

L'espèce est très répandue à travers l'Asie tropicale et tempérée
jusqu'à l'Afrique or. Les variétés ne sont pas encore suffisam-
ment observées.

61. *Cyrtomium fraxinellum* Christ *Bullet. Herb. Boiss.* VII
54 ;

Mt. Omi 5363.

Espèce de la Chine occid. trouvée par Bodinier à Gan-Pin.

62. *Cyrtomium caducum* (Wallich Cat. 387. *Aspidium*) Prsl.
Tent. 77.

W. Ch. 5383.

Découvert sur le versant Indien de la grande chaîne, proba-
blement plus répandu dans la Chine occid.

Aspidium Sw.

63. *Aspidium* (Pycnopteris Moore) *Bodinieri* Christ *Bull.*
Acad. Mans. 1892. 248.

Des matériaux plus complets fournis par M. Wilson permet-
tent de compléter la diagnose fondée seulement sur des
pinnae :

Planta 120. cent. et ultra alta, stipite digiti crassitie, anguloso, straminco, 60 cent. basi squamis magnis 2 cent longis $1/2$ cent. latis ovato-subulatis flaccidis dilute brunneis opacis tecto, rachi squamis setiformibus fibrillosis vestita, fronde deltoidea ovata 60 cent. longa 40 cent. lata basi haud angustata, pinna terminali vix diminuta superata, pinnis pluribus (ultra 7 utrinque) spatio 6 cent. lato separatis.

Mt. Omi 5334.

Découvert par Bodinier à Tou chan, au Kouy-tchéou.

64. *Aspidium hirtipes* Blume Enum. Pl. Jav. 148.

Forme appauvrie, pinnae courtes, larges de 2 cent. dentelure effacée, sores petits, écailles presque disparues.

Mt. Omi 5344.

Répandu par les montagnes de l'Asie tropicale, s'étendant dans la Chine méridionale et jusqu'au Japon.

65. *Aspidium pycnopteroides* n. sp.

Voisin du précédent, diffère par sa fronde largement ovale, ses pinnae peu nombreuses, ses sores très grands à indusie large et persistant, et par une rachis vêtu d'écailles pâles. Rappelle par le port A. Sieboldi Mett. sauf la pointe de la fronde qui est pinnatifide et n'a pas de pinna terminale.

Rhizomate obliquo crasso, stipitibus fasciculatis 15 cent. longis sulcatis cum tota rachi squamis rufo-ochraceis ovato-acuminatis fere 1 cent. longis et squamulis setaceis dense obtectis fronde 30 cent. longa fere 20 cent. lata, late ovata acuminata basi aliquantum attenuata, pinnis circa 15 infra apicem pinnatifidum, petiolulatis, supremis adnatis, falcato-lanceolatis, 12 cent. longis 18 mill. latis acuminatis basi subaequalibus oblique truncatis, inferioribus spatio 3 cent. lato separatis, superioribus approximatis, obiter lobato-crenatis, lobis vix 2 mill. longis 4 mill. latis truncatis, nervis in lobis pinnatis, nervulis 3 aut 4 utroque costulae latere, obliquis simplicibus, costa fufuracea, faciebus aliter glabris opacis, soris costae approximatis 3 ad 4 pro lobo, irregulariter secus costam bi-ad triseriatis magnis ultra 1 mill. latis rotundis, indusio magno peltato

ochraceo persistente. Textura herbacea, colore supra laete viridi, subtus pallido lutescente.

W. Ch. 5401.

66. *Aspidium* (Filix mas) *Filix mas* L.) Sw. Synops. 55.

Var. **Omeiense** n. var.

Squamis rhizomatis et basis stipitis maximis lanceolatis subulatis 1 1/2 cent. longis atrobrunneis, squamis racheos densis nigris, brevissimis, setaceis. Pinnis confertis versus basim vix angustatis. Lobis pectinato-confertis obtusis, fere undique minutissime spinuloso-denticulatis.

Mt. Omi 5373.

67. *Aspidium* (Filix mas) **xanthomelas** n. sp.

Voisin d'*A. polylepis* Franch. Savat., distingué par son tissu ferme, ses segments rétrécis vers la pointe, ses écailles très longues et très noires et ses sores gros, couleur orange.

Rhizomate valido ascendente, foliis fasciculatis, stipite firmo pennae gallinaeae crassitie, 10 cent. longo, cum rachi brunneo squamis nigris magnis lanceolato-subulatis falcatis ultra 1 cent. longis basi 3 mill. latis fuliginosis nitidis patentibus, nec non setis tenuibus ejusdem coloris dense obsitis, lamina 43 cent. longa 15 cent. lata, oblonga, versus basin aliquantum angustata, bipinnatifida, pinnis circa 30 utroque racheos latere, approximatis, solummodo infimis spatium 2 cent. 1/2 lato separatis, sessilibus acuminatis 7 cent. longis 11 mill. latis, versus basin fere usque ad costam incis, segmentis confertis sinu subacuto separatis, trigono-ovatis versus apicem attenuatis obtusis, imprimis apice denticulatis, circa 15 utroque costae latere infra apicem dentatum, nervis in segmentis pinnatis furcatis, 6 ad 7 utrinque, costis costulisque squamulatis, soris aurantiacis rotundis 5 ad 6 utrinque, sese tangentibus, indusio umbonato peltato 1 mill. lato griseo integro persistente colore dilute viridi.

Mt. Omi 5371.

68. *Aspidium* (Filix mas) **lamprocaulon** n. sp.

Avec *A. splendens* (Hook. Nephrodium) le plus puissant déve-

loppement du groupe Filix mas, ne rivalisant qu'avec *A. splendens* pour les dimensions et la couleur d'ébène poli du stipe, mais différent par la fronde tripinnatifide, à pinnules très grandes, à base presque égale, à lobes nombreux, obtus, finement dentelés, sores petits, mi-chemin entre costule et bord.

Rhizomate valido lignoso uti videtur ascendente, coma squamarum subulatarum 1 cent. longarum castaneo-brunnearum nitidarum densissime vestito, stipite 60 cent. longo tereti pennae cygni crassitie, atropurpureo aut ebeneo nitido basi squamis lanceolatis 1 cent. longis atrobrunneis vestito, aliter parce furfuraceo. Fronde tripinnatifida, late ovata, versus basin aliquantum angustata acuminata ca 1 metr. longa 50 cent. lata, pinnis fere sessilibus (costis atropurpureis, cum costulis dense furfuraceis) deltoïdo-oblongis, acuminatis. ascendentibus, fere 40 cent. longis 13 cent. latis, spatio 15 cent. lato separatis pinnulis confertis, fere imbricatis, basi lata sessilibus, oblongis acutiusculis nec caudatis, infimis spatio 2 cent. lato separatis, superioribus decurrenti-confluentibus 1/2 cent. longis 2 cent. latis, ca. 30 utrinque, ultra medium et basi fere ad costulam incis, lobis 8 mill. longis 4 1/2 mill. latis oblongis rotundatis, sine interstitiis imbricatis, acute serrulatis, nervis manifestis, in lobis pinnatis, simplicibus, nigris, ca. 7 utrinque, soris medialibus, minutis brunneis, indusio minuto brunneo corrugato fugaci. Colore atroviridi, facie superiore glabra, textura subcoriacea. *A. splendens* differt fronde bipinnata, pinnulis minoribus inaequalibus grosse dentatis, soris magnis costulae adpressis, nervis furcatis. Eximium florae Sinensis decus!

W. Ch. 5397.

69. *Aspidium* (Filix mas) *polylepis* Franchet Savat. Enum. Japon. II 2. 36. 6. 31.

Mt. Omi 5372. 5395.

Très répandu en Chine depuis le Shen-si sept. et le Japon ; sur le versant Indien il y a des formes très affines (*A. Nidus* Clarke, etc.).

70. *Aspidium varium* Sw. *Synops.* 31.

W. Ch. 5392.

Très répandu de Corée et du Japon au S. de la Chine et nul sur le versant Indien. L'Ile de Luzon (Loher).

71. *Aspidium pandiforme* Christ Fil. Bodin. *Bull. Acad. Mans* 1902. 255.

Mt. Omi. 5394.

Découvert au Kouy-Tchéou.

72. *Aspidium* (*Lastrea pinnata*) *erubescens* (Wallich Cat. 330 Polypodium) *Diels Flor. Chin. centr.* 189, forme très grande : pinnulis 25 cent. sur 3 1/2 cent.

Mt. Omi 5390.

Espèce largement répandue dans la région Malaise, s'avancant vers l'Inde du Nord et en Chine jusqu'au Yunnan (Henry) et Kouy-Tchéou (Bodinier).

73. *Aspidium* (*Lastrea pinnata*) *flexile* Christ. *Bullet. Acad. Mans*, 1902. 252.

Mt. Omi 5391.

Découvert au Kouy-Tchéou par Bodinier. Semble se rapprocher de *Nephrodium unifurcatum* Baker *Journ. Bot.* 1888. 228 de la même localité, mais ce dernier est glabre et a des nervures fourchues.

74. *Aspidium* (*Lastrea composita*) *distans* (Don Prodr. fl. Nepal. 2 *Polypodium*). *Diels Fl. Chin. Centr.* 198.

W. Ch. 5375.

Répandu dans l'Asie tropicale; en Chine du Hupeh au Yunnan.

75. *Aspidium* (*Lastrea composita*) *setigerum* (Blume Enum. Pl. jav. 138 *Cheilanthes*) *Racib. Pteridoph. Buitenz.* 178.

W. Ch. 5403.

Répandu à travers la région Malaise, va en Chine jusqu'au Hupeh ; au Japon.

76. *Aspidium* (*Lastrea composita*) *sphaeropteroides* Baker *Decad. Kew. Bullet. Mrch* 1895 N. 37.

Mt. Omi 5288.

Découvert par Henry au Yunnan.

77. *Aspidium* (Phegopteris) *decursivo-pinnatum* (van Hall Hook. 2 Cent. ferns 49). Kunze.

W. Ch. Min River 5383.

La jeune plante a des pinnae contiguës et non séparées par des lacunes alternativement ailées comme la plante fructifère. Répandu du Japon et de Corée à travers la Chine : Shen-si sept. Giraldi 28. Mount Lu Faber Niagpo Faber. Yunnan Delavay. Formose Kelung Faurie et Henry.

78. *Aspidium* (Phegopteris) *gymnogrammoides* Bak. Journ. bot., 1888. 229 *Polypodium*.

Ne diffère guère d'*A. Krameri* Franch. Savat. *Polypodium* du Japon que par ses sores allongés et des dimensions plus considérables qui du reste dépassent de beaucoup celles indiquées dans la diagnose cit. de Baker.

Les sores sont quelquefois non en une rangée le long de la costa, mais en deux rangées irrégulières.

Mt. Omi 5337 • W. Ch. 5337.

Découvert sur le Mt. Omi par Faber.

79. *Aspidium* (Dryopteris) *Robertianum* (Hoffm. fl. germ. 2. 1795. Aschers. Synops. I, 22)

W. Ch. 5379.

Identique en tous points à la plante d'Europe.

Nous savions bien que le *A. Dryopteris* (L.) Aschers. en la variété *longulum* Chr. (*Bullet. Boiss.* 1902. 10. 830 *Bull. Soc. bot. France*, 1905 35) se trouve en Chine (Sze-Tchuen or. l. Farges) comme en Corée Faurie 726 et en Sibérie or. l. Karo. Mais la découverte d'*A. Robertianum*, qu'on n'a vu jusqu'ici qu'en Europe et, comme dernier jalon avec d'autres plantes européennes, jusqu'à l'Afghanistan (Aschers. cit.) dans la Chine continentale est des plus inattendues. Reparaît du reste dans les Etats-Unis d'Amérique,

Sagenia Presl.

80. *Sagenia apiifolia* Schkuhr pl. 128 Tab. 368. *Aspidium*

Forme très grande, rachis et costae, indusie large, rouge-foncé, gris, pelté, dépassant le sore.

Mt. Omi. 5376.

Diacalpe Blume

81. *Diacalpe aspidioides* Blume Enum. Pl. Jav. 241.

Mt. Omi 5309.

Région Malaise jusqu'à l'Inde sept. et à Luzon (Loher)
Yunnan Henry.

Peranema Don

82. *Peranema cyatheoides* Don *Prodr. flor. Nepal.* 12. *Sphaeropteris barbata* Wallich Plant. as. rar. I. 18.

W. Ch. 5374.

Sores à peine ou non pédicellés. Chine mérid. Yunnan ;
reparaît sur le versant sud-est de la grande Chaîne et d'après
Beddome dans les Nilghiris du S. de l'Inde.

Cystopteris Bernh.

83. *Cystopteris Moupinensis* Franchet Plant. David, 149.

W. Ch. 53611, 6000 fs.

Cette espèce très distincte est connue du Thibet or. l. David,
et du Yunnan l. Delavay.

Woodsia Br.

84. ***Woodsia Veitchii***, n. sp.

Port de *W. mollis* l. Sm. mais glabre. Fronde non rétrécie à
la base, dentelure très prononcée, nervures noires, indusie
pelté, cilié, plane.

Rhizomate crasso duro squamis ovato-acuminatis magnis
1/2 cent. longis atrobrunneis[?] vestito, foliis fasciculatis, stipide
tenui 10 cent. longo brunneo-stramineo, basi squamis eis rhi-
zonatis similibus, cæterum squamis angustis subulatis flaccidis
patentibus brunneis sparso, costis squamulis ovatis parce mu-
nitis, lamina cæterum glabra. Fronde ovata acuminata versus

basia vix angustata 20 cent. longa 7 cent. lata bipinnatifida, pinnis remotis (infimis spatio 2 cent. lato separatis) sessilibus, e basi latiore oblongo-obtusis, ca. 18 utrinque infra apicem pinnatifidum, 3 1/2 cent. longis, basi 12 mill. latis, profunde pinnatifidis, basi pinnatis i. e. segmentis liberis, segmentis 1/2 cent. longis et latis, late ovatis obtusissimis ca. 8 utrinque, late adnatis approximatis, superioribus contiguis, acute serrato-dentatis, costis et nervis manifestis nigris in lobis pinnatis, inferioribus furcatis, soris medialibus circa 6 pro lobo, magnis, rotundis, fere 1 mill. latis, ochraceis, indusio tenui plano peltato ciliato pallido evanido. Textura herbacea, colore pallide viridi.

W. Ch. 5400.

85. **Woodsia cinnamomea**, n. sp.

Woodsiae Delavayi Christ affinis, sed pinnis minoribus, magis numerosis, pubescentia longiore colorata, rachi indurata. Inter W. polystichoide et W. Delavayi intermedia : Rhizomate brevi coespitoso radicoso squamis mollibus brunneis lanceolato-subulatis 1/3 cent. longis vestita, foliis numerosis, rachibus nudis siccis elasticis induratis incurvatis intermixtis, stipite 4 cent. longo stramineo rufo, uti tota planta pilis tenerrimis 2 mill. longis squamisque setiformibus lutescentibus 3 mill. longis utrinque vestito, lamina lanceolata 8 cent. longa 1 1/2 cent. lata pinnata, pinnis confertis ca. 18 infra apicem pinnula minuta instructum, oblongo-obtusis, basi obtuse hastulatis, subsessilibus, obscure crenulatis, nervis ca. 5 obscuris obliquis simplicibus. Soris medialibus circa 5 utrinque, 1/2 mill. latis punctiformibus ochraceis. Indusio subnullo. Textura molliter herbacea, colore fulvo-virente.

W. Ch. 5362.

Athyrium Roth.

86. *Athyrium acrostichoides* (Sw. Syn. fil. 275, *Asplenium*). *Diels Engler Prantl.* 1, 4. 224. *Asplenium thelypteroides* Mich. fl. Bor. Am. 2. 265.

W. Ch. 5354.

Répandu et se divisant en plusieurs formes affines à travers

l'Extrême-Orient : Empire Chinois, Corée, Japon et jusque sur le versant Indien.

Des formes affines dans l'Amérique du Nord et du Sud.

87. *Athyrium Delavayi* Christ, *Bull. Soc. bot. France*, 5, 1905. 47.

Mt. Omi 5345.

Déjà trouvé au Mt. Omi par Faber. Houpeh l. Henry 1061, Yunnan l. Delavay. Donc, largement répandu en Chine.

88. *Athyrium imbricatum* n. sp.

Caractérisé par une fronde largement ovale, bipennée, des pinnae pétiolées à pinnules très régulières, serrées-imbriquées, profondément incisées à dents aiguës. Port d'*A. achilleaefolium* Liebm. de l'Amérique centrale.

Rhizomate recto crasso radicoso rudimentis stipitum pristinorum tecto, cum basi stipitum squamis brunneis subulatis 3 mill. longis sparso, planta aliter glabra. Stipitibus fasciculatis stramineis tenuibus 16 cent. longis, lamina 22 cent. longa, 12 cent. lata, late ovato-acuminata, basi subattenuata, bipinnata tripinnatifida, pinnis erecto-patentibus, paribus plerumque petiolatis (petiolo 6 mill. longo) ca. 20 utroque latere, confertis, sed inferioribus spatio 3 1/2 cent. lato separatis, e basi lata ovato-acuminatis, 8 1/2 cent. longis 2 cent. latis, costa alata, pinnulis imbricato-confertis ca 20 utrinque, ovatis subaequalibus cuneatis, inferioribus subpetiolatis, subacutis, regulariter usque ad alam latam incisis, 2 cent. longis 9 mill. latis, lobis ca. 5 utrinque lanceolatis obtusis profunde dentatis, dentibus porrectis acutissimis nec aristatis. Nervis tenuibus pinnatis et furcatis. Soris fere rectis 1 1/2 mill. longis, uno pro lobo, rarius duo, indusio manifesto pallido fimbriato lanceolato. Textura herbacea, colore laete virente.

Mt. Omi 5346.

89. *Athyrium Veitchii* n. sp.

Caractérisé par une taille petite, une fronde étroite longuement stipitée, un indusie aspidioïde. Groupe d'*A. nigripes* (Bl.) à pinnules pétiolées et inégales.

Rhizomate ascendente, basibus incrassatis et induratis nigris foliorum pristinorum coronato, squamis raris brunneis subulatis 1/2 cent. longis sparso, stipitibus fasciculatis tenuibus rufo-stramineis, 12 cent. longis, lamina 24 cent. longa 5 cent. lata oblongo-elongata acuminata caudata, basi vix attenuata. bipinnata vel tripinnatifida, pinnis remotis (inferioribus spatio 3 cent. lato separatis) alternis erecto-patentibus 4 cent. longis basi 1 1/2 cent. latis circa 20 utrinque infra apicem caudatum pinnatifidum, fere omnibus manifeste petiolatis (petiolo 4 mill. longo) e basi valde inaequali deltoideo-oblongis acutis falcatis; pinnulis ca 8 utrinque, inferioribus petiolatis, infimis anterioribus maximis ovatis obtusis subcuneatis 1 cent. longis 1/2 cent. latis profunde lobatis, lobis 3 utrinque, obtusis, pinnulis medialibus inaequalibus, basi truncatis, antice subauriculatis, acutiusculis, haud profunde lobulatis. Nervis manifestis, in pinnulis pinnatis, in lobis furcatis, soris medialibus aut margini approximatis, nervulorum apici impositis. parvis, infra 1 mill. latis, rotundato-reniformibus, rarius elongatis, indusio manifesto griseo reniformi aut ovato. Textura herbacea, colore atroviridi. Tota planta glabra.

W. Ch. 5388.

90. **Athyrium Woodsioides** n. sp.

De la petite taille et de l'affinité d'*A. Fauriei* (Christ, *Bullet. Boiss.*, IV, n° 10, 1896, 671, *Nephrodium*). Makino mss. du Japon dont il a les pinnae peu incisées, mais plus courtes, plus larges, obtuses.

Rhizomate brevi crasso squamis setaceis brunneis 1/2 cent. longis dense vestito. Foliis fasciculatis numerosis omnino laevibus. Stipite tenui fragili 6-8 cent. longo stramineo, lamina 15 cent. longa 6 cent. lata lanceolata basi subattenuata bipinnatifida, pinnis confertis, 3 cent. longis 1/2 cent. latis, circa 20 infra apicem pinnatifidum, subsessilibus late ovato-rhombeis, basi inaequali, posteriore cuneata, anteriore auriculata, profunde pinnatifidis, lobis infimis fere liberis, lobis confertis late ovatis obtusissimis rarius subacutis ca. 8 utrinque, argute serratis, dentibus patentibus, nervis in lobis pinnatis, soris 3 utroque

costulae latere, rotundis, 1 mill. latis brunneis, indusio rotundato-reniformi turgido crenulato pallido. Textura herbacea, colore atroviridi.

W. Ch. 5389. La même plante un peu plus grande du Yunnan l. Henry 10109 et 13310.

Diplazium Sw.

91. *Diplazium Veitchii* n. sp.

Une des espèces les plus originales et les plus belles, à pinnae des plus grandes qui rappellent celles de *D. megaphyllum* Back., mais à moitié supérieure de la feuille pinnatifide et non terminée par une pinna isolée.

Stipe très faible en comparaison de l'ampleur de la fronde.

Rhizomate repente valde nodoso pinnae ausarine crassitie, squamis brunneis lanceolatis subulatis 1/2 cent. longis vestito. Stipitibus paucis subsolitariis basi atrobrunneis et iisdem squamis vestitis. caeterum furfuraceis squamulosis pallide stramineis tenuibus sulcatis, vix 2 mill. diametro, 23 cent. longis. fronde 33 cent. longa 20 cent. lata deltoidea acuminata, basi vix attenuata, pinnata, pinnis liberis ca. 7 utrinque infra apicem valde prolongatum 15 cent. longum lobato-pinnatifidum, pinnis inferioribus petiolatis (petiolo 6 mill. longo) reliquis subsessilibus, supremis late et decurrenti-adnatis, falcatis, oblongis, acuminatis, basi fere aequalibus, subcordato-truncatis, 14 cent. longis 3 cent. latis lobatis, lobis haud profundis rotundato-decussatis, infimis vix 1/2 cent. longis, superioribus evanidis, crenulato-dentatis, nervis in lobis pinnatis obliquis, 4 utroque lateri, simplicibus, toris ascosta ad mediam laminam protensis, obliquis brunneis, irregularibus, partim 6 mill. longis partim multo brevioribus, ad basin pinnarum 4, in lobis superioribus 1 pro lobo, rectis, indusio griseo fimbriato tenuissimo mox evanido.

W. Ch. Kiuting. 5375.

92. *Diplazium flaccidum* n. sp.

Très grand, groupe *D. latifolium* Don qui n'est guère qu'un nom collectif pour une pluralité de formes très diverses, dis-

tingué des formes de l'Inde et de la Chine que je possède par ses lobes arrondis à bords presque entiers.

Rhizomate crasso, diametro 5 cent., lignoso suberecto, densa comasquamarum 1 cent. longarum subulatarum atrobrunnearum opacarum vestito. Stipite digiti crassitie, 70 cent. longo, profunde sulcato, basi atrobrunneo, superne fulvo, parce furfuraceo; planta aliter glabra. Fronde ampla tripinnatifida, pinnis ca. 28 utroque latere, inferioribus fere 60 cent. longis 20 cent. latis breviter petiolatis. Pinnulis remotis, inferioribus 3 1/2 cent. distantibus, recte patentibus, infimis brevissime petiolatis, reliquis sessilibus, supremis late adnatis subdecurrentibus; 11 cent. longis 2 cent. latis acuminatis. basi subaequali recte truncata, profunde lobatis; lobis ca 15 infra apicem dentatum, confertis, angulo acuto separatis, lobis infimis 1 cent. longis 7 mill. latis, obtuso-truncatis, integris sive levissime crenulatis, nervis in lobis pinnatis, ca. 8 utrinque, obliquis, medio furcatis inconspicuis, soris angustissimes rectis ca 4 utrinque, longissimis 1/2 cent. longis, admodum irregularibus, partim furcatis, marginem haud attangentibus, brunneis, indusio lineari inconspicuo mox evanido. Colore diente viridi. textura flaccida subcar-nosa.

Mt. Omi 5347. « Leaves 3 ft. ».

93. *Diplazium leptophyllum* Baker mss. ex Hope mss.

Var. *minus* n. var.

Cette espèce, non encore publiée à ce que je sache, intermédiaire entre *D. squamigerum* et *D. latifolium*, est fondée sur les échantillons de Henry Yunnan, Szemao 13106. Notre plante est plus petite, à pinnae opposées, à sores plus minces et moins nombreux.

W. Ch. 5359.

94. *Diplazium squamigerum* (Mett. fil. Ind. 2230 Asplenium) Hope, ferns N. W. Ind. 259 Tab. 26.

Les écailles noires répandues à travers les parties axiales qui distinguent cette espèce sont peu accentuées.

W. Ch. 5360.

Espèce de la Chine et du Japon, reparaît sur le versant indien de la grande chaîne du Kashmir au Kumaon.

95. *Diplazium Wichurae* (Mett. Fil. Ind. 2237. Asplenium).
Mt. Omi 5407.

La plante de Chine a les pinnae plus grandes et plus grossièrement lobées à pointe plus allongée que celle du Japon. Chine et Japon, représenté sur le versant indien par le *D. longifolium* (Don) qui lui est très semblable.

96. *Diplazium Petersenii* Kunze Analect. 24. Asplenium.

Voisin de *D. Japonicum*, plus large et les sores plus réguliers. W. Ch. 5364. Chine mérid : Kouy-Tchéou, Yunnan Henry Yokohama, Japon (Nauman).

Mt. Omi Faber.

97. *Diplazium polypodioides*. Blume Ex. Plant. Jav. 104.
J'ai deux plantes de Chine de ce type si polymorphe.

Var. **Sinense** n. var.

A typo aequatoriali differt dimensionibus fere duplo minoribus, stipite tenero, fronde bipinnata nec tri pinnatifida : Stipite 30 cent. longo, herbacea-stramineo glabro nec brunneo duro apiculato, fronde 45 cent. longa 30 cent. lata bipinnata, pinnis 18 cent. longis 6 1/2 cent. latis, pinnulis 4 1/2 cent. longis 1 cent. latis, lobis brevibus decussatis. Caeteris characteribus cum typo congruit.

Mt. Omi 5366. Même plante de Futschou Yuanfu l. Warburg.

Var. **Henryi** n. var.

Forme dépassant les plus puissantes formes de l'Inde tropicale et de l'Archipel. Tripinnatifidum, pinnulis 10 cent. longis 3 1/2 cent. latis, late lanceolatis, ad basin fere usque ad costam incisis, lobis subacutis lanceolatis, 1 1/2 cent. longis 6 mill. latis crenulatis, soris 5 utrinque, 5 mill. longis.

Yunnan Teng clen Len 7000 l. Henry 11526.

Même plante du Kouy-Tcheou l. Bodinier.

Scolopendrium Sm.

98. *Scolopendrium Delavayi* Franchet, *Bullet. Soc. bot. France* 32. 29.

W. Ch. 5347. 3000 ft.

Les nouvelles recherches étendent de plus en plus l'aire de ce bijou de la flore chinoise, qui franchit, en un seul point, à notre savoir, la grande chaîne et reparait à Manipur dans le Haut-Assam. (Clarke).

Asplenium L.

99. *Asplenium Trichomanes* L. Spec. 1540 ex part. Type W. Ch. 5353^a.

100. Subsp. A. *anceps* Soland. Hook. Grev. 195. pro spec. Rachi late alata, pinnis magnis elongatis.

W. Ch. 5353.

101. Inter typum et anceps intermedium : rachi anguste alata, pinnis minoribus.

W. Ch. 5353 bis.

Le type est comme on sait à peu près cosmopolite, mais il n'est accompagné de la sous-esp. qu'en peu de localités : au Japon et en Chine, et dans les Iles Canaries et Madère.

102. *Asplenium resectum* Sm. Sw. Synops. fl. 80.

W. Ch. 5361.

Très répandu dans les régions Indienne et Malaise et de l'Afrique tropicale, s'avancant vers le Nord jusqu'au Japon et dans la Chine mérid., où il se retrouve encore au Hupeh. Commun dans le Yunnan.

103. *Asplenium varians* Hook. Grev. Ic. 172.

W. Ch. 5352. 5362. 5365^a.

De la Chine tempérée à travers les montagnes de l'Inde jusqu'au S. de l'Afrique. Haut Mekong, Yunnan jusqu'à 3200 m. Delavay.

104. *Asplenium Yunnanense* Franchet. Bull. Soc. bot. France 32. 28.

W. Ch. 5349.

Groupe A. *fontanum* Bernh., trouvé au Yunnan.

105. *Asplenium Pekinense* Hance in Seeman *Journ. Bot.* 5262.
W. Ch. 5365. Yangtze banks. 5358.

Très répandu à travers la Chine du Japon à l'Ouest; reparait comme rareté sur le versant Indien.

106. Var. **alpinum** n. var.

Forme oscillant entre *A. Pekinense* et *Yunnanense*. Fronde magis elongata quam typus *A. Pekinensis*, longius attenuata versus basin, dentibus non aristatis, textura coriacea. Dans un groupe si difficile, je n'ose séparer spécifiquement cette forme appauvrie en vue de 2 échantillons.

W. Ch. 5350. 10-12000 ft.

107. *Asplenium prolongatum* Hook. II Cent. ferns 42.

Je persiste à voir dans cette plante de l'Extrême-Orient, à rachis toujours allongé et prolifère, une espèce qu'on ne peut réunir simplement à *A. rutaefolium* Kze de l'Afrique Austr.

W. Ch. 5355.

Répandu en Chine du Japon, du Hupeh et du Sze-Tchuen Or. au Yunnan; se retrouve sur le versant Indien et dans l'Asie trop.

108. *Asplenium praemorsum* Sw. fl. Ind. occ. 3.1620.

W. Ch. 5356.

Forme assez peu partagée, ressemblant à *A. canariense* Webb. Canar. 251 qui est répandu en Amérique. Le type est commun à tous les pays chauds du globe, mais plutôt le long des côtes qu'à l'intérieur des continents.

Gymnogramme Desv.

109. *Gymnogramme Makinoi* Maxim.

Mt. Omi 5273.

Cette plante gazonnante, si distinguée des autres *Gymnogramme* par un rhizôme rampant très épais vu l'exiguité des frondes, a été trouvée au Japon, mais se dévoile de plus en plus comme une espèce à aire chinoise : du Shensi sept : (Près du Kia po et au Mt. Huan ton San l. Giraldi) jusqu'au Sze tchuen occid.

110. *Gymnogramme Javanica* Blume fil. Jav. 95.
Mt. Omi 5245.

Commun à travers l'Extrême-Orient, l'Inde et la région Malaise jusque dans les latitudes tempérées du Shensi et jusqu'à des altitudes alpestres. C'est en Chine que des sous-espèces se détachent du type : *G. quinquefoliata* Bak, *G. robusta* Christ Bull. Acad. Mans, N. 153. 202 et Bull. Soc. bot. France 5. 1905. 55. et var. *spinulosa* eod. 55. *G. flexiloba* Christ. Bull. Acad. Mans Avr. 1904. 107.

111. *Gymnogramme vestita* (Wall.) Hook. Ic. Pl. 2. Tab. 115.
Var. *bipinnata* n. v.
W. Ch. 5393.

Grands échantillons de 35 cent. à pinnae inférieures ramifiées, jusqu'à trois paires de pinnules pétiolées.

Le type simple est répandu en Chine depuis le Shensi sept. (Giraldi), jusqu'au Yunnan. Reparaît à Simla dans l'Inde.

112. *Gymnogramme Delavayi* Baker Summary 101. C'est ce que j'ai appelé à tort *Notholaena Bureaui*, in Bull. Soc. Bot. France., 4 sér., V, 1905, 59, nom qu'il faut abolir.
W. Ch. 5389.

Découvert par Delavay dans le Yunnan.

Pteris L.

113. *Pteris dactylina* Hook. Spec. II. 160.
W. Ch. 5274.

Espèce alpestre de la Chine : Yunnan à 2800^m. (Delavay), reparaît sur le versant indien de la chaîne.

114. *Pteris actinopteroides* Christ Bull. Boiss. 7. 1899. 45.
W. Ch. 5276.

Espèce chinoise du Sze-Tchuen Or. et du Hupeh au Yunnan.

115. *Pteris longipinnula* Wallich Catal. 108.
W. Ch. Shady ravines 6000! 5380. 5380^a.

Une des formes nombreuses du type *P. quatriaurita* Retz., indiquée depuis le Japon à l'Archipel Malais.

116. *Pteris semipinnata* L. Spec. 1534.

W. Ch. 5279.

De la Chine et du Japon à travers l'Inde et la région malaise.

117. *Pteris longifolia* L. Spec. 1531.

W. Ch. 5378.

Dans tous les pays chauds de l'Ancien Monde; se fait plus rare en Amérique.

118. *Pteris tripartita* Sm. Synops. 100. 293.

W. Ch. 5381.

C'est ce que j'ai décrit sous le nom de *P. Yunnanensis* Bull. Boiss. VI. 1898, 957 que je considère aujourd'hui comme une forme robuste du type.

Région Malaise, s'étendant au Yunnan et jusqu'à l'Afrique occidentale.

119. *Pteris paupercula* n. spec.

Voisin de *P. ensiformis* Burm., plus petit, dimorphisme entre les feuilles sorifères et les feuilles stériles moins prononcé; stipe et rachis fortement écailleux, pinnules crênelées et non à dents aiguës.

Rhizomate crasso brevi radicoso, foliis caespitoso-fasciculatis numerosis, stipite erecto rufostramineo tereti 1 1/3 mill. crasso, cum rachi squamis subulatis et setaceis brevibus patentibus brunneis tenuibus dense asperso, stipite foliorum sterilium 6 cent., foliorum soriferorum 15 cent. longo, fronde sterili 6 cent. longo 3 cent. lata ovali-oblonga, bipinnatifida, pinnis remotis 5 utrinque, inferioribus petiolulatis, fere usque ad costam incisis, superioribus adnato-decurrentibus lobatis, lobis infimis iterum lobatis, lobis obtusis 1/2 cent. longis et latis, marginibus crenulatis, fronde sorifera 11 cent. longa, 6 cent. lata, bipinnata, pinnis remotis, lobis terminalibus linearibus 4 cent. longis 2 1/2 mill. latis acutis integris, soro continuo usque ad apicem protenso

1/2 mill. lato colore dilute viridi, facie glabra opaca, textura herbacea.

W. Ch. 5275.

Pellaea Link.

120 *Pellaea nitidula* Wall. cat. 89 Pteris.

Yangtze banks 5298. 5298^a. Chine mérid. et versant indien de l'Himalaya.

Il m'est de plus en plus douteux si *Pellaea Henryi* Christ. *Bull. Boiss.* VII 46 peut être maintenu comme espèce.

Cheilanthes Sw.

121. *Cheilanthes Wilsoni* n. sp.

Groupe de *Ch. tenuifolia* Sw. mais à fronde courte, largement deltoïde, moins partagée, à segments courts, arrondis. Plante alpine. Paraît voisin de *Ch. Hancockii* Bak. in *Kew. Bullet. Decad*, 132. 1895 qui m'est inconnu et qui a d'après la diagn. cit. des dimensions plus grandes et une fronde aussi large que longue.

Rhizomate obliquo-erecto brevi, cum basi stipitum squamis nigris subulatis 3 mill. longis sparso, foliis fasciculatis, stipite tenui castaneo subnitente nudo, 12 cent. longo lamina late deltoïdea caudato-acuminata 10 cent. longa 6 cent. lata tripinna tífida, pinnis ca. infra apicem utrinque, sessilibus, superioribus erecto-patentibus remotis, interstitio infimo 2 cent. lato, infimis deorsum valde auctis, inaequaliter deltoïdeis, 5 cent. longis 3 latis, pinnulis sessilibus lanceolatis, segmentis III Ord. infimis liberis superioribus adnatis et contiguis rotundatis obtusissimis 1/2 cent. latis et longis, inferioribus lobatis lobis parvis obtusis, apice laminae longe caudato grosse lobato. Rachibus tenuibus haud alatis cum costa atrocastaneis. Nervis castaneis in lobis pinnatis. Soris marginalibus ca. 4 utroque latere segmenti, fere contiguis, rotundatis, rufis, indusio late ovato oblongo, brunneo-griseo, persistente integro. Textura tenuiter herbacea, colore obscuro-virente, planta glabra.

W. Ch. 1000 ft. 5290.

Ici se place une espèce affine :

Ch. Henryi n. sp.

Differt a priori statura majore lamina 13 cent. longa 6 lata, et imprimis segmentis magis elongatis (1 cent. longis 3 mill. latis), acutiusculis, fere omnibus lobato-denticulatis, soris ca. 8 utroque latere segmenti, ochraceis, rotundatis, indusio ovato albido-griseo flaccido.

Pour le port très ressemblant à *Aspidium Dryopteris* (L.) *Aschers.* *Ch. Hancockii* Bak. diffère par des segments obtus. Yunnan Szemao Henry 12532 Shit Ping 13223.

122. *Cheilanthes albo-fusca* Baker *Kew. Bullet. Decad. Mrch.* 1895, 133.

W. Ch. 5294.

Va du Sze tchuen or. au Yunnan.

123. *Cheilanthes fragilis* Hook. fil. exot. Tab, 96.

W. Ch. 5381.

Yunnan et rare et disséminé à travers l'Inde.

124. *Cheilanthes trichophylla* Baker Summary 31.

W. Ch. 5389.

Indiqué de plusieurs endroits du Yunnan.

125. *Cheilanthes farinosa* Klfs. Enum. 212.

W. Ch. 5293. forests 11000 ft. 5295.

Largement répandu à travers l'Asie chaude, très fréquent dans la Chine mérid. Reparaît au Mexique.

126. *Var. obscura* n. v.

Subtus viridis, indumento cereo fere destituta, pinnis magis approximatis, basi minus deorsum aucta.

W. Ch. 5300.

127. *Cheilanthes Dalhousiae* Hook. Spec. II. 80.

W. Ch. 2599.

Découvert sur le versant indien de la grande chaîne.

128. *Cheilanthes caesia* n. spec.

Très original. Groupe de *Ch. mysorensis*, mais plus composé,

face inférieure couverte d'un indument blanchâtre grumeleux.

Port de *Gymnogramme calomelanos* Klfs.

Rhizomate crasso brevi erecto radicoso, cum stipite ad rachim usque squamis rotundato-ovatis 1/3 cent. latis acutis diaphanis pallide brunneis vestito, stipitibus numerosis fasciculatis crassis 12 cent. latis cum rachi atropurpureis molitis, fronde 23 cent. longa 5 cent. lata oblonga acuminata, ad basim non attenuata, tripinnata, pinnis erecto-patentibus, circa 15 infra apicem incisum, remotis, inferioribus 4 cent. distantibus, sessilibus late ovato-deltaïdeis 6 cent. longis 4 cent. latis, costa tenui exalata rufa; pinnulis ca 6 infra apicem, remotis, oblongis, sessilibus, inferioribus 2 cent. longis pinnulis III Ord. ca. 5 utrinque lanceolatis adnatis 1/2 cent. longis 2 1/2 mill. latis acutis crenato incisis. Textura herbacea. Facie superiore obscure viridi, inferiore indumento furfuraceo albido subglauca, nervis in pinnulis lobisque pinnatis, furcatis, soris secus marginem continuis et contiguis, 1 mill. latis rotundis, indusis magno ochroleuco coriaceo persistente tectis.

W. Ch 5302.

Notholaena R. Br

129. *Notholaena Marantae* R. Br. *Prodr. nov. Holl.* 146.

W. Ch. 4000-11000 ft. 5303.

Cette plante si répandue à travers la région méditerranéenne, des Iles Canaries jusqu'en Abyssinie, reparaît dans le S. Ouest de la Chine, Yunnan l. Delavay, avec une pointe sur le versant indien : Himalaya occid.

Doryopteris I. Sm.

130. *Doryopteris Veltchii* n. sp.

Voisin de *D. Duclouxii* Christ Fil. Bodin. 59 du Yunnan mais plus grand, penné et non palmé, plus composé, à lobes descendant de la base, non simples, mais derechef lobés.

Rhizomate brevi crasso radicoso squamis nigris subulatis 1/3 cent. longis sparso, foliis fasciculatis, stipitibus teretibus rigidis politisebeneis 18 cent. longis, versus basin squamis iis

rhizomatis similibus vestitis, planta caeterum glabra. Lamina late deltoidea 15 cent. longa et lata tripinnatifida basi tripartita, pinnis infimis maximis deltoideis, deorsum valde auctis superioribus ca 5 utrinque, versus apicem laminae pinnatifidum decrescentibus, remotis, interstitiis $3 \frac{1}{2}$, $2 \frac{1}{2}$, $1 \frac{1}{2}$ cent. metientibus, pinnis infimis bipinnatifidis usque ad rachim partitis, pinnulis ca 7 utrinque, remotis, linearibus, adnatis decurrentibus, obtusis, lobatis, lobis 6 ad 7 utrinque, obtusis, ovato-lanceolatis 3 mill. latis, margine integro; pinnis superioribus similibus sed minus partitis, rachi costisque ebeneis nitidis, textura coriacea, facie superiore obscure viridi; inferiore cerifera candida, nervis occultis, soris continuis secus margines $\frac{1}{2}$ mill. latis flavo-brunneis, indusio tenui brunneo coriaceo.

W. Ch. 5397. Yang-tze banks 5396.

Cryptogramme R. Br.

131. *Cryptogramme Brunoniana* Wallich Catal. 396.

W. Ch. 8000 ft. 5349.

C'est la sous-espèce qui remplace le *C. crispa* (Bernh.) de l'Europe dans l'Asie centrale jusqu'au versant Indien de l'Himalaya.

132. *Cryptogramme crispa* Br. *Franklin's prit. Journ.* 54,

Var. **Sinensis** n. var.

Differt a typo Europae, cui caeterum proxima, foliis sterilibus tripinnatis, segmentis ultimis (III ord.) linearibus brevissimis 2 mill. longis 1 mill. latis obtusi-decussatis integris. Typus differt pinnulis (II ord.) ovatis profunde serratis, dentibus ovatis acutiusculis.

W. Ch. 11500 ft. 5348.

Adiantum L.

133. *Adiantum lunulatum* Burm. *Flor. Ind.* 235.

Var. *limbatum* Christ. *Bull. Acad. Mans* 1902. 44. 226.

W. Ch. 5355.

Variété chinoise du type répandu largement à travers tous les pays chauds de l'ancien monde; rare en Amérique.

134. *Adiantum Capillus Iunonis* Rupr. Distr. crypt. Ross. 49.
Hook. Synops. 114.

W. Ch. 5556.

Répandu dans la Chine méridionale de Canton au Yunnan.

135. *Adiantum Egdeworthii* Hook. Sp. II 14.

W. Ch. 5358.

Répandu dans les montagnes de la Chine mérid., reparaît sur le versant Indien.

136. *Adiantum pedatum* L. Sp. 1557.

Mt. Omi 5353.

Les plantes de la Chine mérid. sont plus glauques, à segments plus petits et à sores plus arrondis que celles du Nord, surtout de l'Amérique. Baker a fondé sur de telles plantes son *A. myriosorum* Bak. *Kew Bullet. Syd.* 1898. 230 dont la valeur spécifique n'est guère établie pour moi.

Espèce boréale de l'Amérique et de l'Asie orientale, descendant vers le sud jusque sur le versant Indien, à la limite supérieure des bois, appartient au groupe d'*Asa Gray* qui évite l'Amérique occid.

137. *Adiantum flabellulatum* L.

W. Ch. 5363.

Esp. de la région Malaise et Indienne, atteignant la Chine mérid. et le Japon.

138. *Adiantum refractum* Christ. Fil. Bodin. *Bull. Acad. Mans*, 1902, 224.

Echantillons de 60 cent. de cette splendide espèce qui enrichirait nos cultures d'un des plus précieux ornements.

Les axes sont moins flexueux que dans mes spécimens de Gan Pin.

W. Ch. 5329.

Espèce du midi de la Chine : Gan Pin l. Bodinier.

139. *Adiantum venustum* Don *Prodr. Nepal.* 16.

W. Ch. 5300.

Espèce chinoise, du Sze-tchuen or. ou Yunnan, répandue aussi sur le versant Indien jusqu'à l'Afghanistan.

140. *Adiantum Davidi* Franchet Plant. David. II 150.

W. Ch. 5254.

Espèce chinoise, du Shensi (Giraldi) au Yunnan et au Thibet or. (David).

141. *Adiantum Roborowskii*, Maxim. Mél. biol. 2.867. Diels *Fl. centr. Chin.* 201.

Var. **robustum** n. var.

Var. *aut subspecies* : differt dimensionibus majoribus, segmentis subcoriaceis glaucis triplo majoribus, 6 mill. longis 4 mill. latis, soris 1 aut 2, rotundato reniformibus 2 ad 2 mill. latis, dilute brunneis.

W. Ch. 5257.

L'espèce typique, plus tendre et plus petite, est connue du Kansu et du Sze-tchuen.

Lindsaya Dry.

142. *Lindsaya cultrata* Sw. Synops. 119.

Forma major: W. Ch. 3561.

Forma minor, alpina. W. Ch. Min Valley 5363.

Région Indienne jusqu'au Japon, commun en Chine mérid.

143. *Lindsaya tenuifolia* (Sm. Synops. 133 Davallia).

Mt. Omi 5307.

Espèce répandue largement à travers l'Asie chaude jusqu'au Japon et en Chine jusqu'au Hupeh.

Dennstaedtia Bernh.

144. *Dennstaedtia scabra* (Wallich cat. 2173 Dicksonia) Moore Ind.

Mt. Omi 5308.

Région Indienne, en Chine du Sze-tchuen or. au Yunnan.

Microlepia Prsl.

145. *Microlepia strigosa* (Sm. Davallia) Presl. ex Kuhn Chae-topt. 27.

W. Ch. 5304.

Région Indienne et Malaise. S. de la Chine, Japon.

146. *Microlepia marginalis* (Thnbg. Polypod. fl. Jap. 337).

Hance ex Kuhn Chaetopt. 27.

Mt. Omi 5402.

Espèce chinoise du Japon et du Hupeh au Sze-tchuen.

Reparaît sur le versant Indien.

147. *Microlepia Wilfordi* Moore, Baker Synops. 98 Davallia.

W. Ch. 6000 ft. 5310.

Espèce de la Chine tempérée : Corée, Shensi, Japon, Houpeh, Sze-tchuen or. et occ.

Manque sur le versant indien.

148. *Microlepia hirsuta* (Swartz Davallia).

Mt. Omi 5303.

Espèce de la Chine tempérée, de Corée et du Japon au Sze-tchuen occ. Manque sur le revers Indien.

Davallia Sm.

149. *Davallia perdurans* Christ. Bull. Boiss. VI, 1898, 970.

W. Ch. 5800 ft. 5312.

Trouvé au Yunnan par M. Henry.

150. *Davallia multidentata* (Wallich cat. 346 *Aspidium*)

Hook. Synops. 91.

W. Ch. 5313.

Découvert d'abord sur le versant indien.

Plagiogyria Kze.

151. *Plagiogyria glauca* (Blume Enum. Pl. Jav. 204 Lomaria) Mett. Plagiog. 9. W. Ch. 5385.

La plante de Chine n'a pas le développement de celle de Java, les pinnae sont plus écartées, moins allongées en pointe caudiforme et moins glauques.

Chine, où il a été trouvé par Delavay 4162, versant Indien de l'Himalaya, Philippines (Loher) Java.

152. *Plagyogyria assurgens* Christ *Bullet. Soc. bot. Ital.* 7 Giugno 1901.

Je suis heureux de revoir enfin, dans la récolte de M. Wilson, cette splendide espèce, découverte au Mont Omi même (Uo-mi San près Tien-to-Sen, Sze-tchuen) en 1899 par le Père Scallan, cette splendide espèce à décurrence inverse des pinnae, c'est-à-dire dirigée en haut, surtout puisque je ne l'ai pas rencontrée dans les collections d'ailleurs si riches du Musée de Paris.

Les beaux spécimens de M. Wilson me permettent de compléter la diagnose et de donner une figure :

Rhizomate crasso, ob stipitum bases persistentes squamoso, nigro, basi stipitis dilatata externe glandulis 5 aut 6 notata, atrobrunnea. Stipitibus junioribus involutis squamis setiformibus nigris 1/3 cent. longis parce conspersis.

Foliis sterilibus cum stipite (20 cent. longo) 70 cent. longis 16 cent. latis, rachi dilatata compressa, alternatim alata, supra viridi, subtus uti tota lamina coeruleo-glaucula.

Foliis fertilibus steriles superantibus, stipite 26 cent., valido, tereti nec alato, sulcato, rufostramineo, fronde 35 cent. longo 6 cent. lato, pinnis inferioribus valde remotis et abbreviatis (5 cent. distantibus) superioribus magis approximatis, omnibus superne aliquantulum obcurrentibus, assurgentibus, linearibus 6 cent. longis 3 mill. latis, sporangiis brunneis tectis.

W. Ch. 5284.

Voir notre figure, exécutée moitié de grandeur naturelle.

Blechnum L.

153. *Blechnum* (Lomaria) *eburneum* Christ *Bullet. Acad. Mans.* 1902. 233.

Mt. Omi 5286.

Paraît répandu en Chine : du Sze-tchuen Or. (Farges) et du Hupeh au Kouy-tchéou.

Oleandra Cavan.

154. *Oleandra Wallichii* (Hook. exot. fl. 1. 6. Aspidium).
Presl. Text. 78.

Var. lepidota, n. var. rachi squamis numerosis longis lanceolatis brunneis ad instar *O. Whitmeei* Bak. dense fimbriata.

Squamis rhizomatis flaccidis lanceolatis. W. Ch. 6000 ft. 5346.

O. Whitmeei differt squamis rhizomatis setiformibus squarrosis.

Espèce de l'extrême sud de la Chine : Yunnan (Henry) et du versant indien de la gr. chaîne.

Nephrolepis Schott.

155. *Nephrolepis tuberosa* Presl. Tentam. 79.

Echant. avec les réservoirs si caractéristiques pour l'espèce.
W. Ch. Min Valley 5351.

Dans tous les pays chauds du globe et déjà constaté dans la Chine centrale et occid. par Bodinier et autres.

Osmunda L.

156. *Osmunda Claytoniana* L. Spec. 1521.
W. Ch. Hy-Wa 5383.

1. En Chine du Sze-tchuen Or. au Yunnan, reparaît sur le versant Indien ; 2. versant Atlantique de l'Amérique du Nord.

Gleichenia Smith.

157. *Gleichenia glauca* (Thnbg. Flor. Jap. 338 Polypodium)
Bedd. Handb. 2.

Cette plante, si remarquable par ses aphyllées qui entourent la pointe des axes avortés, a dans l'échant. de Wilson, à la base des pinnules, des segments munis d'un lobe partant en angle droit et recouvrant le rachis, lobe qui égale en longueur à peu près les segments eux-mêmes. J'ai remarqué le même phénomène dans un specimen de Nippon l. *Matsumura*, 91.

Mt. Omi 1000-3000 ft. 5250.

Répandu dans l'Asie chaude jusqu'au Japon. Reparaît dans l'Amérique du Sud.

Lycopodium L.

158. *Lycopodium annotinum* L. Spec. 1566.

Plus petit et plus trapu que le type d'Europe, autrement semblable.

Mt. Omi 5408.

Type arctique et montagneux répandu dans la zone froide et tempérée d'Asie et de l'Amérique du Nord, va jusque sur le revers Indien de l'Himalaya.

149 *Lycopodium serratum* Thnbg fl. Jap. 341.

Var. **alpestre** n. var.

Differt a typo foliis confertissimis brevibus angustis 6 mill. longis 1 mill. latis, minutissime denticulatis.

W. Ch. 5408^a.

Région Indienne et Malaise, Chine et Japon; reparaît en Amér. trop.

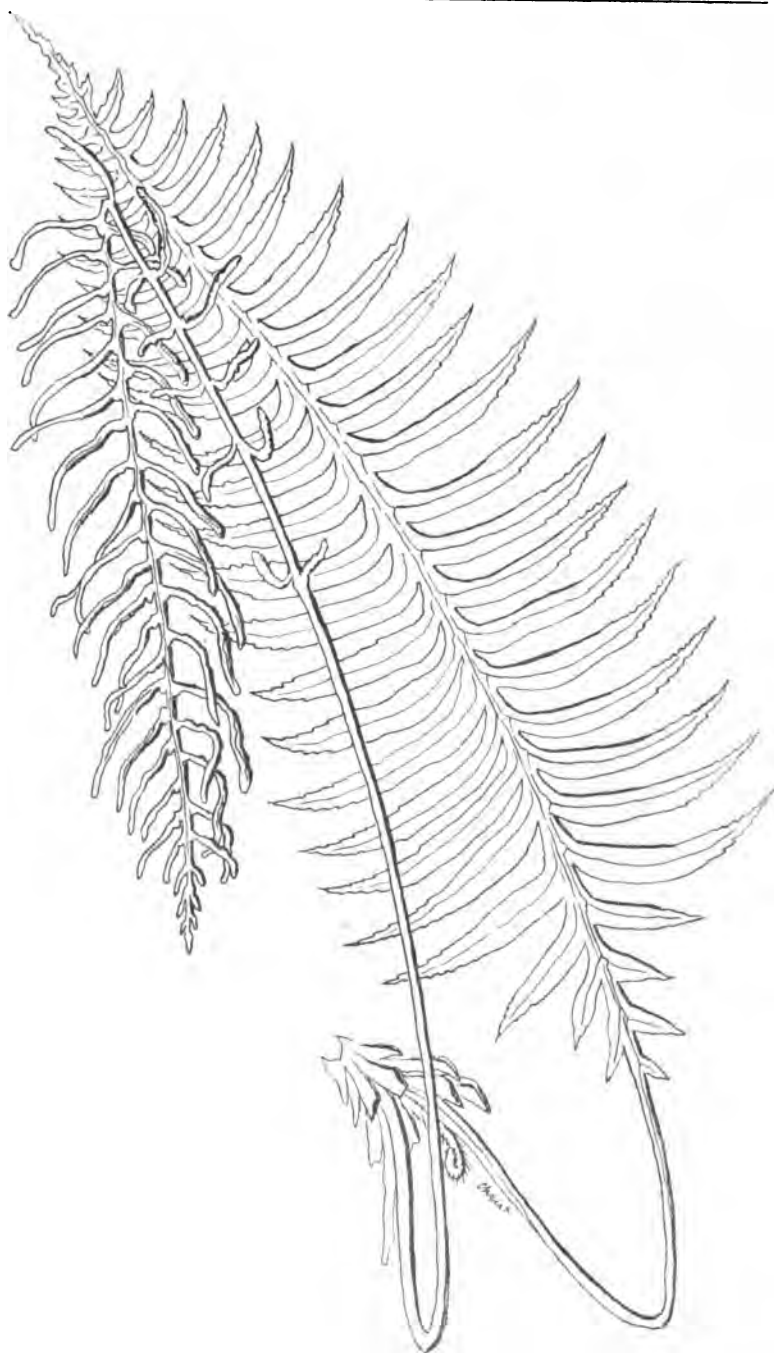
160. *Lycopodium Veitchii* n. sp.

Très original par ses rameaux ascendants et dressés, ses feuilles raides, dressées et acérées, ses épis dressés, solitaires, longuement stipités. Groupe *L. alpinum* L. Port d'un *Polytrichum*.

Rhizomate caespitoso repente, ramis ascendentibus erectis numerosis ramosis dense caespitosis, sterilibus 4 cent. longis, 3-4 mill. crassis, dense foliosis, foliis imbricatis erecto-patentibus 3 d 4 mill. longis vix 1 mill. latis lineari-lanceolatis aristato-acuminatis firmis subnitentibus integris dorso convexis ecarinatis, costa vix manifesta, ramis fertilibus numerosis similibus sed stipitem 4 cent. longum erectum rigidum foliis remotis lineari-subulatis 1/2 cent. longis conspersum emittentibus, spica solitaria 2 cent. longa 3 mill. lata obtusa, bracteis rotundato-ovatis marginatis, margine laceratis, in apicem subulatum 1/3 cent. longum productis. Colore dilute viridi.

W. Ch. 5409.

Note. Il y a encore quelques *Selaginella* dont je donnerai les déterminations plus tard.



Plagiologyria assurgens Christ
1/2 de grandeur naturelle.

LES SAULES DU JAPON

Par M^{re} H. LÉVEILLÉ

Les Saules du Japon étudiés jadis par Thunberg, Maximowicz, Franchet et Savatier ont fait assez récemment l'objet d'un travail de M. von Seemen, travail dont les planches sont absolument remarquables par leur fidélité et par l'exactitude des détails.

Nous avons reçu du R. P. Faurie divers envois de *Salix* du Japon et nous avons été amené à faire des clefs de *Salix* japonais pour faciliter la détermination des échantillons. Constatant l'exactitude de ces clefs, nous pensons faire œuvre utile en les publiant et nous demandons que l'on veuille bien nous indiquer les corrections à y apporter après étude sur le vif. Nous avons une certaine confiance dans les clefs des chatons mâles et des chatons femelles. Nous réclamons par contre beaucoup d'indulgence pour celle des feuilles. Ce n'est qu'un essai, une ébauche qui, mise au point, corrigée et complétée, pourrait cependant être des plus utiles.

Le récent envoi comprenait, outre la nouveauté suivante, un certain nombre de Saules dont nous donnons l'énumération :

Salix ignicoma Lévl. et Vnt. *sp. nov.* — Rami rubri, *fragiles* et *lucidi* ; folia ovata, in juventute subtus pubescentia petiolata, argute dentata, acuminata ; stipulæ (saltem in ramis floriferis) nullæ ; amenta mascula macilentia, conspicue pedunculata ; squamæ curtæ, obtusæ, fulvo-nigrescentes, barbata, rufopilosæ ; stamina duo, longitudine mediocria ; dimidiis filamentis barbam squamæ superantibus ; antheris flavis.

Très distinct par la barbe de ses écailles de couleur feu, ce Saule se rapproche du *S. opaca* ; celui-ci s'en distingue par la couleur argentée de la barbe de ses chatons et par la longueur des filets de ses étamines.

Il se différencie du *S. vulpina*, dont il est voisin, par ses étamines beaucoup plus longues.

Ile Nippon, forêts d'Aomori, mai 1904 : n° 5763.

S. opaca Anders. — Nippon : Aomori, mai 1904 : n° 4.

S. JESSEOENSIS Seem. — Nippon : Aomori, mai 1904 ; n° 5.

S. REINII Franch. et Savat. — Nippon : forêts d'Aomori, mai 1904 ; n° 5765 et Kattosan 1600 m., juin 1904 ; n° 5755.

S. BUERGERIANA Miq. — Nippon : Kattosan, 26 juin 1904 ; n° 5754. — Yezo : Hakodate dans les forêts, 1^{er} juillet 1904 ; n° 5759.

S. ÆQUITRIENS Seem. — Nippon : forêts d'Akita, 18 juin 1904 ; n° 5752.

S. SACHALINENSIS Schm. — Yezo, Hakodate, 1^{er} juin 1904, n° 5758.

S. LASIOGYNE Seem. — Nippon : le long des fleuves et dans les forêts à Aomori ; haut de 1 mètre ; mai 1904 ; n° 5761 et 5767.

S. DOLICHOSTYLA Seem. — Nippon : forêts d'Aomori, mai 1904 ; n° 5762.

S. URBANIANA Seem. — Nippon : Hirosaki, le long des eaux, mai 1904 ; n° 5760. — Nippon : Aomori : lieux pierreux des ruisseaux à la base des montagnes, mai 1904 ; n°s 5770 et 5771.

S. SIEBOLDIANA Bl. — Nippon : Aomori, montagnes, mai 1902 ; n° 5436.

S. MIYABEANA Seem. — Nippon : Aomori, mai 1904 ; n° 2.

S. MATSUMURÆI Seem. — Nippon : Ubayu, dans les forêts, 1^{er} juillet 1904, n° 1.

S. PURPUREA L. — Nippon : places d'Aomori, mai 1904 ; n° 5769.

S. BABYLONICA L. — Nippon : Aomori, bords des eaux, mai 1904 ; n° 5756.

S. VULPINA Anders. — Nippon : Ubayu : dans les forêts, 1^{er} juillet 1904 ; n°s 5751 et 5757. — Nippon : Takaya : dans les forêts, 24 juin 1904 : n° 5756. — Nippon : Asama dans la cendre de volcan, 14 juillet 1904 n° 5753. — Nippon : Aomori, dans les forêts, mai 1904 ; n° 5768.

S. GLANDULOSA Seem. — Nippon : Ubayu, dans les forêts, 1^{er} juillet 1904 : n° 3.

SALIX sp? — Echantillons recueillis à Otaru (Yezo) dans les rochers du rivage, en septembre 1904, sous le n° 5764.

Arbuste de 1 mètre à rameaux sessiles à larges feuilles 14 cm. × 5 cm. membraneuses, pétiolées, glabres, acuminées, dentées, à nervures alternes, saillantes en dessous ; stipules larges, orbiculaires, dentées, égalant le tiers environ du pétiole.

Dans les clefs suivantes nous nous basons sur les apparences. Ainsi, bien que les Saules n'aient que deux stigmates nous indiquons 4 stigmates lorsque la partition des stigmates est si profonde qu'elle donne l'illusion de 4 stigmates.

Rappelons aussi que nos clefs supposent des Saules normaux et que nous ne pouvons y comprendre les anomalies très fréquentes chez ce genre passablement protéiforme.

CLEFS DES SALIX DU JAPON

I. — Clef des *Salix* mâles

1	{	Plus de deux étamines....	2.
		Une seule étamine.....	4.
		Deux étamines	15.
2	{	Trois étamines.....	<i>S. TRIANDRA</i> L.
		Quatre étamines.....	3.
		Cinq étamines.....	<i>S. URBANIANA</i> Seem.
3	{	Ecailles nettement jaunes.....	<i>S. KINASHII</i> Lévl. et Vnt.
		Ecailles non jaunes.....	<i>S. GLANDULOSA</i> Seem.

- | | | | |
|----|---|--|-----------------------|
| 4 | { | Ecaille très longuement acuminée.. | S. THUNBERGIANA Bl. |
| | { | Non..... | 5. |
| 5 | { | Ecaille dentée et échancrée au som- | S. GILGIANA Seem. |
| | { | met..... | 6. |
| 6 | { | Chatons accompagnés de feuilles | |
| | { | <i>bien développées</i> | 7. |
| | { | Non..... | 8. |
| 7 | { | Rachis à poils jaunes..... | S. HARMSIANA Seem. |
| | { | Rachis à poils bruns..... | S. DAISENIENSIS Seem. |
| 8 | { | Partie exserte de l'étamine 2-3 fois | |
| | { | plus longue que l'écaille..... | 9. |
| | { | Partie exserte de l'étamine 5-6 fois | |
| | { | plus longue que l'écaille..... | S. SIEBOLDIANA Bl. |
| 9 | { | Chatons accompagnés de bractées | |
| | { | ovales ; anthères libres, diver- | |
| | { | gentes..... | PIEROTII Miq. |
| | { | Bractées nulles, linéaires ou lancéo- | |
| | { | lées ; anthères adossées..... | 10. |
| 10 | { | Chatons n'excédant pas 5 cm. de lon- | |
| | { | gueur..... | 11. |
| | { | Chatons atteignant 7-9 cm. de lon- | |
| | { | gueur..... | S. MIYABEANA Seem. |
| 11 | { | Barbes de l'écaille atteignant environ | |
| | { | les anthères..... | 12. |
| | { | Barbes de l'écaille atteignant la moitié | |
| | { | du filet..... | 13. |
| 12 | { | Des bractées, pas de feuilles..... | S. PURPUREA L. |
| | { | Rameau déjà muni de jeunes feuilles | S. LEPIDOSTACHYS S. |
| 13 | { | Chatons sessiles, arqués en dehors.. | S. PURPUREA L. |
| | { | Chatons pédicellés, arqués en dedans. | 14. |
| 14 | { | Ecaille tronquée obtuse..... | S. BUERGERIANA Miq. |
| | { | Ecaille lancéolée..... | S. SAIDEANA Seem. |
| 15 | { | Etamines soudées dans leur quart in- | |
| | { | férieuret 5-6 fois plus longues que | |
| | { | l'écaille..... | S. SIEBOLDIANA Bl. |
| | { | Etamines libres..... | 16. |

16	{	Chatons accompagnés de feuilles	
		<i>normales</i> souvent <i>larges</i>	17.
		Non	20.
17	{	Chatons sessiles.....	S. MATSUMURÆI Seem.
		Chatons pédonculés.....	18.
18	{	Filet double de l'écaille.....	19.
		Filet 4-6 fois plus long que l'écaille.	S. DAISENIENSIS S.-em.
19	{	Pédoncule long; chaton étalé-penché.	S. FRAGILIS L.
		Pédoncule court, chaton dressé.....	S. REINII Fr. et Savat.
20	{	Ecaille glabrescente ou non dépassée	
		par ses poils.....	21.
		Ecaille nettement barbue.....	24.
21	{	Chaton très long (10 cm.).....	S. JAPONICA Thunb.
		Non	22.
22	{	Ecaille égalant presque la longueur	
		du filet.....	S. BABYLONICA L.
		Ecaille n'atteignant pas la moitié du	
		filet; rameaux feuillés.....	23.
23	{	Ecaille cucullée-ovale.....	S. JESSOENSIS Seem.
		Ecaille lancéolée, échancrée.....	S. DOLICHOSTYLA S.
24	{	Chatons gros.....	25.
		Chatons minces.....	28.
		Écailles ovales ou elliptiques.....	26.
25	{	Écailles orbiculaires; plante peu	
		élevée.....	S. REPENS L.
		Chatons très gros; feuilles nulles...	27.
26	{	Chatons médiocres; feuilles blanches	
		en dessous.....	S. VIMINALIS L.
27	{	Ecaille acuminée; chatons subglo-	
		buleux	S. CAPREA L.
		Ecaille obtuse; chatons oblongs. ..	S. DAPHNOIDES Vill.
28	{	Étamines très courtes dépassant à	
		peine les barbes de l'écaille.....	S. VULPINA Anders.
		Non.....	29.
29	{	Étamines élançées, droites: feuilles	
		lancéolées	30.
		Étamines courtes, arquées; feuilles	
		ovales.....	31.

- / Chatons sessiles; étamines très longues; écaille à barbe argentée; bractées crénelées S. OPACA Anders.
 30 { Chatons pédonculés; étamines courtes; écaille à barbe de feu; bractées dentées..... S. IGNICOMA Lévl. et Vnt.
 Chatons courtement pédonculés; bractées entières..... S. SACHALINENSIS Sch.
 31 { Ecaille orbiculaire; chatons sessiles. S. SHIRAI Seem.
 { Ecaille ovale; chatons pédicellés.... S. REINII Fr. et Savat.

II. — Clef des *Salix* femelles

- 1 { Capsule sessile ou subsessile..... 2.
 { Capsule évidemment stipitée..... 14.
 2 { Capsule glabre..... 3.
 { Capsule velue..... 4.
 3 { Style nul à 2 stigmates..... S. BABYLONICA L. (1).
 { Style long à 4 stigmates filiformes... S. CYCLOPHYLLA Seem.
 4 { Style nul ou presque nul..... 5.
 { Style plus ou moins long..... 8.
 5 { Stigmates entiers..... 6.
 { Stigmates bilobés..... 7.
 / Stigmates épais dressés; écaille noirâtre, égale à la capsule et damant le chaton..... S. MIYABEANA Seem.
 6 { Stigmates grêles, réfléchis; écailles atteignant la moitié à peine de la capsule..... S. JESSOENSIS Seem.
 { Ecaille acuminée..... S. LASIOGYNE Seem.
 7 { Ecaille obtuse; stigmates très allongés. S. PURPUREA L.
 8 { Style court..... 9.
 { Style long..... 10.
 9 { 2 stigmates entiers..... S. ERIOCARPA F. et S.
 { 4 stigmates..... S. URBANIANA Seem.

(1) Le *S. cardiophylla* Tr. et Mey., à feuilles cordiformes, prendrait place ici à raison de sa capsule glabre, mais nous ne connaissons pas la conformation de son style et de ses stigmates.

10	{	Style plus long que la capsule, à stig-	
		mates divisés.....	11.
		Style plus court que la capsule.....	12.
		Stigmates bifides; écaille obtuse....	S. VIMINALIS L.
11	{	Stigmates échancrés; écaille acumi-	
		née.....	S. THUNBERGIANA Bl.
12	{	Stigmates entiers enroulés.....	S. DOLICHOSTYLA S.
		Stigmates divisés.....	13.
13	{	Stigmates bilobés; capsule longue-	
		ment hérissée.....	S. PIEROTHII Miq.
		Stigmates profondément bifides; cap-	
		sule longuement atténuée.....	S. FUTURA Seem.
14	{	Capsule glabre.....	15.
		Capsule velue.....	23.
15	{	Écailles tout entières d'un beau	
		jaune.....	S. KINASHII Lévl. et Vnt.
		Non.....	16.
16	{	Style nul.....	17.
		Style plus ou moins long.....	18.
17	{	Chaton lâche, penché.....	S. GLANDULOSA Seem.
		Chaton dense, dressé.....	S. TRIANDRA L.
18	{	Style nettement long.....	19.
		Style court.....	20.
19	{	Écaille dentée à la base; stigmates	
		entiers.....	S. DAPHNOIDES Will.
		Écaille non dentée; stigmates bilobés.	S. REINII Fr. et Savat.
20	{	Stigmates entiers.....	22.
		Stigmates bilobés.....	21.
		Écaille égale au pédicelle....	S. JAPONICA Thunb.
21	{	Écaille égalant au plus le tiers du	
		pédicelle.....	S. FRAGILIS L.
		Style échancré; pédicelle court....	S. VULPINA Anders.
22	{	Stigmates bien distincts; pédicelle	
		long.....	S. SHIRAH Seem.
23	{	Style nul; 4 stigmates; plante peu	
		élevée.....	S. REPENS L.
		Style plus ou moins long.....	24.

24	{	Capsule hérissée de poils rares; stigmates échancrés.....	S. FAURIEI Seem.	
		Capsule toute velue.....		25.
25	{	Style court.....	.	26.
		Style nettement long.....		32.
26	{	Pédicelle au moins égal à la capsule.	S. CAPREA L.	
		Pédicelle plus court que la capsule..		27.
27	{	Deux stigmates entiers; écaille éga- lant environ le pédicelle; capsule tomentuse.....	S. BRACHYLEPIS F. S.	
		Stigmates échancrés ou bifides.....	.	28.
28	{	Stigmates échancrés.....	S. MATSUMURÆI Seem.	
		Quatre stigmates.....		29.
29	{	Écaille égalant la capsule; 4 stigmates profonds.....	S. LEPIDOSTACHYS S.	
		Écaille bien plus courte que la cap- sule.....		30.
30	{	Style et pédicelle très courts.....	S. HARMSIANA Seem.	
		Style et pédicelle médiocres, distincts.		31.
31	{	Écaille à peine égale au pédicelle; capsule resserrée en son milieu...	S. DAISENIENSIS Seem.	
		Écaille atteignant le tiers de la cap- sule; celle-ci ovoïde.....	S. SAIDEANA Seem.	
32	{	Pédicelle au moins égal à la capsule.		33.
		Pédicelle plus court que la capsule.		34.
33	{	Stigmates profonds, étalés.....	S. ÆQUITRIENS Seem.	
		Stigmates peu profonds, dressés; chatons courts.....	S. SIEBOLDIANA Bl.	
34	{	Stigmates entiers.....	S. SACHALINENSIS S.	
		Stigmates divisés.....		35.
35	{	Deux longs stigmates, divergents, bifides.....	S. OPACA Anders.	
		Quatre stigmates, courts, épais.....		36.
36	{	Écailles égales au pédicelle; feuilles ovales.....	S. BUERGERIANA Miq.	
		Écaille atteignant la moitié de la cap- sule; feuilles lancéolées.....	S. SAIDÆANA Seem.	

III. — Essai d'une Clef des *Salix* du Japon en feuilles

1	{	Feuilles nettement orbiculaires, obtu-	
		ses, entières.....	S. CYCLOPHYLLA Sm.
		Non	2.
2	{	Feuilles largement ovales.....	3.
		Feuilles lancéolées.....	20.
3	{	Feuilles sinuées ou non dentées, acuminées au moins les supérieures.	4.
		Feuilles très entières; à sommet obtus ou arrondi, obliquement mucroné.	S. BRACHYLEPIS F. S.
		Feuilles nettement dentées.....	6.
4	{	Stipules nulles au moins sur les ra- meaux florifères.....	5.
		Stipules aliformes, acuminées, den- tées	S. CAPREA L.
5	{	Feuilles d'un vert foncé.....	S. HARMSIANA Seem.
		Feuilles d'un vert clair, translucides.	S. SACHALINENSIS Sch.
6	{	Feuilles crénelées croissant de la base au sommet du rameau.....	7
		Non.....	9.
		Rameaux d'aspect articulé; une ner- vure marginale.....	S. MATSUMURÆI Sm.
7	{	Non	8.
		Feuilles toutes dentées.....	S. DAISENIENSIS Seem.
8	{	Feuilles dentées mêlées à des feuilles entières ou partiellement dentées..	S. ÆQUITRIENS Seem.
		Feuilles très acuminées, à dents sétá- cées très saillantes.....	S. JAPONICA Thunb
9	{	Non	10.
		Des stipules.....	11.
10	{	Stipules nulles ou caduques.....	14.
		Stipules tronquées.....	12.
11	{	Stipules acuminées; dents des feuilles peu marquées.	S. SIEBOLDIANA Bl.
		Feuilles glanduleuses à leur base, près du pétiole.....	S. GLANDULOSA Seem.
12	{	Non	13.

- | | | | |
|----|---|-------------------------|-----|
| 13 | { Feuilles très nettement cordiformes. | S. CARDIOPHYLLA F.S. | |
| | { Feuilles non cordiformes..... | S. URBANIANA Seem. | |
| 14 | { Feuilles à dents rapprochées..... | | 15. |
| | { Feuilles à dents écartées..... | S. SHIRAH Seem. | |
| 15 | { Rameaux très flexueux..... | S. JAPONICA Thunb. | |
| | { Non..... | | 16. |
| 16 | { Feuilles obscurément crénelées. ... | S. BUEGERIANA Miq. | |
| | { Feuilles à dents bien marquées..... | | 17. |
| 17 | { Nervures subopposées..... | S. VULPINA Anders. | |
| | { Nervures alternes..... | | 18. |
| 18 | { Feuilles acuminées en pointe..... | | 19. |
| | { Feuilles à peine aiguës..... | S. SAIDÆANA Seem. | |
| 19 | { Arbres à rameaux fragiles très cassants. | S. IGNICOMA L. et Vill. | |
| | { Rameaux peu ou pas fragiles..... | S. REINH Fr. et Savat. | |
| 20 | { Feuilles entières..... | | 21. |
| | { Feuilles dentées ou denticulées..... | | 23. |
| 21 | { Plante naine ne dépassant guère 1 mètre..... | S. REPENS L. | |
| | { Plante plus élevée..... | | 22. |
| 22 | { Feuilles blanches tomenteuses ou soyeuses en dessous..... | S. VIMINALIS L. | |
| | { Non..... | S. SACHALINENSIS Sch. | |
| 23 | { Feuilles obtuses..... | | 24. |
| | { Feuilles nettement aiguës..... | | 25. |
| 24 | { Stipules nulles : feuilles cordées, subsessiles..... | S. PURPUREA L. | |
| | { Stipules grandes, aiguës, dentées ; feuilles velues, pétiolées..... | S. THUNBERGIANA Bl. | |
| 25 | { Des stipules..... | | 26. |
| | { Stipules nulles ou caduques..... | | 34. |
| 26 | { Stipules ovales élargies..... | | 27. |
| | { Stipules linéaires..... | | 28. |
| 27 | { Stipules presque égales au pétiole... | S. DAPHNOIDES Vill. | |
| | { Stipules bien plus courtes que le pétiole..... | S. TRIANDRA L. | |
| 28 | { Une nervure marginale; double nervation..... | | 29. |
| | { Pas de nervure marginale..... | | 30. |

	Stipules égales au pétiole.....	S. MIYABEANA Seem.
29	{ Stipules bien plus courtes que le pétiole.....	S. FRAGILIS L.
	Dents des feuilles sétacées et parallèles au limbe.....	S. PIEROTII Miq.
30	{ Non	31.
	Feuilles crénelées.....	S. OPACA.
31	{ Feuilles dentées.....	32.
	Feuilles très velues....	S. JESSOENSIS Seem.
32	{ Feuilles glabres ou glabrescentes...	33.
	Nervures subopposées; stipules dentées, linéaires.....	S. LEPIDOSTACHYS S.
33	{ Rameaux pendants; nervures alternes; stipules sétacées.....	S. BABYLONICA L.
	Feuilles velues.....	35.
34	{ Feuilles glabres.....	37.
	Tige très flexueuse; feuilles pétiolées.	S. FAURIEI Seem.
35	{ Tige non flexueuse; feuilles atténuées en pétiole court.....	36.
	Feuilles sublinéaires aiguës à 1 nervure	S. GILGIANA Seem.
36	{ Feuilles lancéolées, très acuminées à plusieurs nervures.....	S. LASIOGYNE Seem.
	Feuilles atténuées sessiles.....	S. DOLICHOSTYLA S.
37	{ Feuilles pétiolées.....	38.
	Feuilles réticulées en dessous.....	39.
38	{ Non	40.
	Une nervure marginale.....	S. FRAGILIS L.
39	{ Pas de nervure marginale.....	S. KINASHII Lévl. et Vnl.
	Feuilles très longuement acuminées, pâles en dessous, d'abord pubescentes.....	S. ERIOCARPA F. et S.
40	{ Non.....	S. PURPUREA L.

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : H. LÉVEILLÉ.

Le Mans. — Imprimerie Monnoyer. — III-1906

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

NOMINATIONS

Par décision en date du 1^{er} juin, sont nommés Membres de l'Académie :
MM.

CHATENIER (Constant), villa Genevraie, Miribel (Drôme), présenté par
Mgr Léveillé et M. Gentil.

ORGET (L.), rue de Chauny, Guiscard (Oise), présenté par *Mgr Léveillé et*
M. Vaniot.

Le Directeur,
EM. BOUDIER.

PREMIER SUPPLÉMENT

AU CATALOGUE DES LICHENS

Du Département de la Sarthe

Par M. E. MONGUILLON

En 1900 et 1901, j'ai publié dans le « *Bulletin de l'Académie internationale de Géographie botanique* » (n° 110 à 145) un *Catalogue descriptif des Lichens de la Sarthe*. Depuis cette époque j'ai continué mes recherches sur les Lichens de la Sarthe; j'ai pu explorer plusieurs parties du département que je n'avais pas eu le loisir de visiter antérieurement et j'ai revu aussi avec soin un certain nombre de localités que je connaissais déjà.

Le résultat de mes excursions, pendant ces quatre dernières années, me permet d'ajouter à la flore lichénologique du département de la Sarthe, environ une centaine d'espèces ou de variétés non indiquées dans mon catalogue. Je me propose de les faire connaître dans ce premier supplément; je citerai en même temps quelques localités nouvelles concernant les espèces rares ou peu communes.

Courgains, décembre 1905.

EVERNIA FURFURACEA Ach., Nyl., Harm., Oliv. — Thalle à rameaux dichotomes, nu ou à surface supérieure couverte vers le centre de papilles isidioïdes, blanchâtre ou grisâtre en dessus, noir ou noirâtre et glabre en dessous. — Stérile dans notre contrée où il est très rare.

R. Ch. — Th. K $\frac{+}{-}$ jaune ; KC $\frac{+}{-}$ jaune.
+ rouge.

Très rare. — Forêt de Perseigne, sur les hautes branches des chênes et des hêtres, à droite de l'Allée d'Aillières au Signal ; plus abondant au Signal.

E. PRUNASTRI v. *GRACILIS* Ach. — Ancinnes, bois de Courtilloles.

E. PRUNASTRI v. *NIVESCENS* Oliv. — Courgains sur de vieilles barrières.

RAMALINA FARINACEA Ach. — Fertile sur de vieux troncs à Courgains, Crannes, Roëzé, etc.

— Var. *PERLUXURIANS* Hue. — Rameaux du thalle enchevêtrés et garnis, surtout à la partie supérieure, de nombreux ramuscules divisés, atténués. — R. Courgains ; Louvigny, sur des troncs de peupliers et de hêtres.

R. FASTIGIATA v. *INTUMESCENS* Oliv. — Forme luxuriante à divisions principales du thalle plus élargies et plus gonflées que dans le type. Fertile. — AC. Sur les troncs de peupliers et de pommiers.

R. POLYMORPHA Ach. — Thalle dressé, rameux, long de 3 à 4 centimètres, de couleur glauque blanchâtre ou légèrement jaunâtre, plus ou moins applati, côtelé, couvert, surtout au sommet de sorédies granuleuses, globuleuses. Stérile. — TR. Saint-Léonard-des-Bois, rochers de Toyère, rive gauche de la Sarthe.

R. POLLINARIA Ach. — Roëzé, bois de la Beunèche.

Var. *HUMILIS* Ach. — Thalle petit, à divisions boursouflées, rugueuses, granuleuses, surtout vers le sommet. — Coulans ; Courgains ; sur de vieilles portes de granges.

R. CUSPIDATA Ach. Nyl., Hue, Oliv. — Thalle plan, cendré ou couleur de paille, brillant, lisse, à rameaux plus ou moins

nombreux, atténués aux extrémités. Couche corticale celluleuse. — Fertile dans la Sarthe. — TR. Saint-Léonard-des-Bois, sur les rochers dénudés de la butte de la Roche. — Il est intéressant de constater dans la Sarthe, cette espèce dont l'habitat est de préférence les rochers maritimes où elle fructifie abondamment.

R. Ch. K =. Cette plante ressemble entièrement à *R. scopulorum* Ach. dont la réaction par la potasse est Th. K ≠ jaune > rouge.

— Var. *CRASSA* Del. — Divisions rugueuses, plus courtes, épaissies, élargies, recourbées au sommet. — Avec le type.

CLADINA UNCIALIS V. *PSEUDO-OXYCERAS* Schr. — Roëzé ; landes de Beaufeu à droite de la route du Mans à la Suze.

CLADONIA STREPSILIS Ach., Oliv., Harm. — Ressemble beaucoup à *C. cervicornis* dont elle se distingue surtout par la réaction du chlorure de chaux qui donne aux squames et aux podétions une teinte d'un beau vert foncé. — TR. — Saint-Victeur, sur la terre des rochers autour du bourg. — Stérile.

C. VERTICILLATA Flk. — Type et var. *aggregata*. — Roëzé, landes de la Bachelerie.

C. PIXIDATA V. *NEGLECTA* Flk. — Squames petites et ascendantes ; podétions granulés-verruqueux, élevés, à scyphus larges. Saosnes, talus herbeux dans les sapinières.

C. CARIOSA Ach. — La Suze, talus au bord des bois, sur la route de Saint-Jean-du-Bois.

PYCNOTHÈLLA PAPILLARIA V. *STIPATA* Flkr ; *molariformis* Ach. — Roëzé, bois de la Bachelerie ; fertile. — Saint-Léonard-des-Bois, schistes des anciennes ardoisières.

CETRARIA ACULEATA Ach. — Le type, fertile à Roëzé, landes de Beaufeu.

— Var. *ACANTHELLA* Ach. — Fertile, même localité.

— Var. *MURICATA* Ach. — Thalle noirâtre, gazonnant, à rameaux cylindriques, à peine comprimés, très enchevêtrés. — Stérile ; même localité. — Saint-Léonard, butte de la Roche.

PLATYSMA GLAUCUM Ach. — TR. — Saint-Léonard-des-Bois. Rochers de la Butte de la Roche, seconde assise, au nord, où il est peu abondant et stérile.

P. PLACORODIA Ach. — Flée, sur de vieilles barrières à droite de la route de Chahaigues à la forêt de Jupilles.

PARMELIA CAPERATA F. SOREDIOSA. — Thalle presque entièrement couvert de sorédies. — P. C. Sur les troncs de chênes, branches de pommiers, etc.

P. TILIACEA V. SCORTEA Ach. — Roëzé, troncs de chênes à l'Ecluse et à Saint-Frambault.

— Var. *MUNDA* Schær. — Thalle très lisse en-dessus. La Bazoge, peupliers, route de Sainte-Sabine.

P. PERLATA Ach., et *P. PERFORATA* Ach.

Dans mon catalogue, j'indique *Parmelia perlata* Ach. et *P. perforata* Ach., communs dans la Sarthe. Je ne connaissais pas alors les savants travaux de M. l'abbé Hue sur les Lichens de la France et notamment celui qu'il consacre aux *Parmelia* de la section *perlata*. (*Causeries sur les Parmelia*). Je dois à la générosité de cet éminent lichénologue, l'avantage de posséder la plupart de ses ouvrages concernant la flore des espèces qui peuvent croître dans la région que j'explore et, d'après leur étude, je dois dire que ni le *Parmelia perlata* Ach., ni le *P. perforata* Ach., ne croissent dans la Sarthe.

Ce que j'ai appelé *P. perlata* Ach., à l'exemple de la plupart des lichénologues, est le *P. TRICHOTERA* Hue, dont la réaction est :

Thalle K $\ddagger$ Jaune; C =; KC =

Dans la réaction Th. K $\ddagger$ Jaune, la médulle devient rouge après un temps assez long, même après plusieurs jours.

Le *P. trichotera* Hue, dont la page supérieure est lisse, est très abondant sur les rochers siliceux et les troncs; il est presque toujours stérile. Je l'ai cependant récolté avec quelques apothécies à Chemiré-en-Charnie, sur les rochers ombragés à la partie inférieure de la Butte d'Enfer, au bord de l'étang de la Forge.

Le vrai *Parmelia perlata* Ach., outre quelques différences dans l'appareil végétatif, se distingue encore de *P. trichotera* Hue, par l'action des réactifs. Le thalle donne K $\ddagger$ Jaune; KC $\mp$ rouge.

Il a été trouvé en Bretagne par M. le Docteur Picquenard. Il

est signalé également dans le Morbihan et la Vendée. — Peut-être le découvrira-t-on dans la Sarthe.

De même, ce que j'ai nommé *Parmelia perforata* Ach., est *P. CETRATA* Ach., Hue.

Il diffère surtout de *P. trichotera* par son thalle fortement réticulé de blanc en-dessus et par la réaction de la potasse qui donne presque instantanément Th. K $\begin{smallmatrix} + \text{jaune.} \\ + \text{rouge.} \end{smallmatrix}$

Il croît sur les troncs, les branches, les rochers. — Commun.

Le *P. perforata* Ach. donne la même réaction Th. K. $\begin{smallmatrix} + \text{jaune} \\ + \text{rouge,} \end{smallmatrix}$ mais le thalle ne porte pas de réticulations blanches en-dessus. Il n'est pas signalé jusqu'à présent dans nos parages.

Le *PARMELIA PILOSELLA* Hue, se distingue des précédents par son thalle à page supérieure blanchâtre, moins glauque, et couverte çà et là de petits paquets de poils noirs, plus ou moins abondants; la face supérieure est lisse, comme dans *P. trichotera* Hue; il donne comme réaction Th. K $\begin{smallmatrix} + \text{jaune} \\ + \text{jaune;} \end{smallmatrix}$ C =; KC =

Je l'ai trouvé stérile sur des rochers siliceux à Chemiré-en-Charnie, Tennie, Saint-Léonard-des-Bois, et sur des troncs de chênes dans la forêt de Jupilles.

D'autres espèces de *Parmelia* à thalle blanc-cendré, glauque ou grisâtre, ressemblant beaucoup extérieurement aux précédents, pourraient se rencontrer dans la Sarthe; ce sont :

P. Nilgherrensis Nyl. Th. K $\pm$ jaune; KC $\mp$ un peu rougi, qui est signalé dans le Morbihan et le Finistère.

P. olivetorum Ach. — Th. K $\pm$ jaune ou —; C $\mp$ rouge; indiqué dans l'Orne, la Manche, etc.

P. cetrarioides Del. — Th. K $\pm$ jaune; KC $\mp$ rose; dans quelques départements de la Normandie et de la Bretagne.

P. xanthomyela Nyl. — Médulle jaune. — Je l'ai récolté moi-même, avec le Docteur Picquenard, dans le Finistère sur les rochers du Stangala près Quimper; en août 1901.

P. SAXATILIS v. *AIZONII* Del. — Thalle moins foncé, que le type recouvert de papilles isidioïdes très serrées, allongées. — Saint-Léonard-des-Bois, butte de la Roche.

P. SULCATA Nyl. — Fertile à Roëzé sur les troncs de chênes, à la Beunèche.

P. OMPHALODES Ach. — Type. — Rencontré avec quelques apothécies à Saint-Léonard-des-Bois, sur les rochers ombragés de la Butte de la Roche, et à Saint-Victeur sur les rochers près le bourg.

— Var. *FALLAX* Oliv. — Semblable à *P. omphalodes* v. *pannariformis* Schr.; en diffère par la réaction de la potasse, Th. K $\pm$ jaune. Saint-Léonard-des-Bois, butte de la Vigne.

P. BORRERI v. *ULOPHYLLA* Ach. — Thalle grisâtre, pâle en-dessous, à lobes crispés; sorédies plus grandes et plus nombreuses que dans le type. — Courgains, troncs de pommiers; rencontrée avec quelques apothécies.

P. PROLIXA v. *PERRUGATA* Nyl. — Thalle étendu, à lobes fortement ridés transversalement, surtout vers le centre. — Cherisay, roches du Rocher.

P. PHYSODES v. *PLATYPHYLLA* Ach. — Thalle à lobes plus élargis que dans le type, à bords crénelés incisés. Chaumiton, sur des hêtres. Forêts de Jupilles et de Perseigne.

— Var. *TUBULOSA* Schær. — Thalle à rameaux un peu redressés et tubuleux à la partie supérieure. — Forêts de Perseigne et de Jupilles, sur les hautes branches des arbres.

Var. *GRANULATA* Boistel. — Thalle entièrement recouvert de granulations. — Saint-Léonard-des-Bois, butte de la Roche.

PARMELIOPSIS AMBIGUA Nyl. — Oliv. — Thalle jaune, membraneux, adhérent; à laciniures étroites, aplaties, ramifiées, plus ou moins contiguës, nues et bien formées à la périphérie, plus ou moins indistinctes et couvertes de nombreuses sorédies jaunes à la partie centrale. — Stérile. — TR. — Roëzé, sur une vieille barrière au Mélier, au bord de la route rurale.

R. Ch. — Rien de sensible.

STICTA PULMONACEA Ach. — Bonnétable, forêt, sur les troncs autour du petit étang; stérile.

S. SYLVATICA Nyl. — Saint-Léonard-des-Bois, abondant sur les rochers de Toyère, rive gauche de la Sarthe.

NEPHROMIUM PARILE Ach. — *N. lævigatum* v. *parile* Oliv. — Thalle membraneux, foliacé, à lobes sinués, brun-châtain en-

dessus, lisse et noirâtre en-dessous, couvert surtout sur les bords de nombreuses sorédies confluentes, grisâtres ou bleuâtres. Médulle blanche. — Rare; sur les rochers siliceux. Saint-Léonard-des-Bois, route de Gesvres et chemin des Echameaux; Gesnes-le-Gandelin, route de Fyé; Chemiré-en-Charnie, butte d'Enfer et rochers de la Forge.

R. Ch. — Rien de sensible.

PELTIGERA SPURIA DC. — Fertile à Roëzé, dans un emprunt de terre du pont, au-dessous de la Coudre; Ancinnes, talus de la petite route près de Courtilloles, fertile.

— *V. ERUMPENS* Teyl. — Thalle à lobes entiers, arrondis, couverts par endroits de petites plaques farineuses bleuâtres. — Stérile. — Roëzé, talus sablonneux des chemins; Neufschâtel, chemin près de l'étang de la Bretèche.

P. SCUTATA v. *PROPAGULIFERA* Krb. — Courgains, stérile sur de vieux troncs de saules têtards au-dessous de l'Abbaye.

La plante que je signale sous ce nom à Chemiré-en-Charnie, à Saint-Léonard-des-Bois et à Gesnes-le-Gandelin, dans mon catalogue des Lichens de la Sarthe, est *Nephromium parile* Ach.

P. RUFESCENS Schær. — Trouvé fertile au Val, carrières de Chaumiton; Crannes-en-Champagne, route de Tassillé, stérile.

XANTHORIA PARIETINA f. *DISPERSA* Oliv. — Thalle à laciniures très étroites, souvent formé de fragments épars, ou plus ou moins rapprochés, ou même en petites rosettes. Courgains, sur de vieilles clôtures; stérile.

X. LYCHNEA Ach. — Courgains sur les branches des chênes; fertile; rare et peu abondant.

X. POLYCARPA Ach. — Roëzé, sur des branches de chênes à Saint-Frambault; Courgains, branches de chênes.

PHYSICIA CILIARIS, f. *VERRUCOSA* Ach. — Divisions du thalle rugueuses, boursoufflées par de grosses et nombreuses spermogonies. — Courgains, sur des troncs d'ormeaux.

P. SPECIOSA Ach. — Roëzé, stérile sur les pierres taillées de l'Écluse, à l'entrée du Canal.

P. PULVERULENTA v. *ALLOCHROA* Ehrh. — Courgains, peupliers sur la route de Dangeul. — Fertile.

— Var. *TURGIDA* Schr. — Divisions thallines recouvertes, surtout vers le centre par un grand nombre de petites folioles pressées-imbriquées gonflées. — Rarement fertile. Bourg-le-Roi; Courgains; sur des peupliers.

P. PITYREA v. *SOREDIOSA* Malb. — Lobes verdâtres, dont le centre et les bords sont sorédiés, furfuracés. — Roëzé, sur des troncs, à Jouannais.

P. TRIBACIA Ach. — Chérisay, rochers des Rochers; Crannes, sur des troncs de pommiers aux Grimaux; Saint-Ouen-de-Mimbré, rochers.

P. CÆSIA Ach. — Flée, sur les ardoises des toits. — Stérile.

P. ASTROIDEA v. *SCIASTRA* Ach. — Thalle foncé, brunâtre, en rosettes, plus ou moins sorédié sur les bords. — Courgains, sur les peupliers; — fertile.

— Var. *CYCLOCELIS* Ach. — Thalle foncé, non en rosettes, à laciniures étroites sorédiées; bord des apothécies entier. — Dangeul, sur les peupliers.

P. ADGLUTINATA Nyl. — Très fertile et abondant sur les peupliers de la route de Dangeul à Courgains.

GYROPHORA GLABRA DC. — Thalle noir étant sec, brun-olive étant humide, monophylle; noir et glabre en dessous. — Stérile. — TR. Saint-Léonard-des-Bois, rochers de la butte de la Roche.

SQUAMMARIA CRASSA DC. — Gâtines, rochers calcaires au bord de l'Erve.

S. SAXICOLA f. *LIGNICOLA*. — C'est le type croissant sur de vieilles planches. — Roëzé; — fertile.

S. SUBCIRCINATA Nyl. — Gâtines, rochers calcaires.

S. CANDICANS Dub. — Même localité.

ACAROSPORA SMARAGDULA Ach., Oliv. — *Lecanora smaragdula* Nyl., Lamy, Harm. — Squames petites, discrètes, subpel-tées, brunâtres ou brun-verdâtre, plus claires en dessous. Apothécies punctiformes, plusieurs sur chaque squame. Spores très petites, mesurant $4,5 \times 2$. — TR. — Roëzé, parapets du pont des Cheneaux.

R. Ch. — Th. C —; KC —

PLACODIUM MURORUM v. *TEGULARE* Nyl. — Thalle d'un jaune vif,

non pruveux, en rosettes à rayons contigus. Spores $8,11 \times 3,5$.

— Saint-Léonard-des-Bois, rochers porphyriques de la Vigne.

— Var. *PULVINATUM* Mass. — Thalle jaune pâle, pruveux, en petites rosettes rayonnantes, à lobes gonflés. Apothécies nombreuses à disque orangé et à bord thallin concolore au thalle. — Brûlon, rochers de Pissegrêle.

P. DECIPIENS Arn. — Courgains, sur les briques de revêtement des murs ; stérile.

P. LALLAVEI Schoer. — Fresnay-sur-Sarthe, sur les rochers calcaires.

CALOPLACA CHALYBEIA T. Fr. — Thalle blanc-grisâtre ou un peu brunâtre, aréolé, souvent déterminé et parfois subeffiguré. — Apothécies larges de 1 millimètre, un peu saillantes, à bord blanc, élevé ; disque noirâtre mais recouvert d'une pruine blanchâtre ou bleuâtre. Spores 8^{ae} , polariloculaires, $11,15 \times 6,8$. — TR. Bourg-le-Roi, vieux murs d'enceinte, fertile ; peu abondant.

C. ERYTHRELLA v. *RUBESCENS* Ach. — Thalle épais, jaune-pâle ; apothécies moyennes, convexes, rouge-clair. — Gâtines, rochers calcaires.

C. VITELLINULA Nyl., Lamy, Oliv. — Thalle finement granulé, très mince ou presque nul, jaune-pâle. Apothécies jaunévittellin, très petites, à disque un peu plus foncé que le bord thallin. Spores polariloculaires, $9,12 \times 4,5$. — TR. Yvré-l'Évêque, vallée Saint-Blaise sur les pierres calcaires.

R. Ch. — Th. et Apoth. K + rouge ; Paraphyses K + violet.

C. AURANTIACA T. Fr. — Dangeul, Bourg-le-Roi, sur les peupliers.

C. FERRUGINEA v. *SUBFLAVENS* Lamy. — Thalle blanc jaunâtre, ressemblant beaucoup à celui de *C. aurantiaca*, mais à apothécies et spores du *C. ferruginea*. — Roëzé, sur des chênes.

C. LUTEOALBA T. Fr. — Type répandu à Courgains, pommiers, ormeaux, etc.

C. VITELLINA v. *XANTHOSTIGMA* Nyl. — Thalle granulé, sublépreux comme dans *C. phlogina*, non pulvérulent. Apothécies petites, nombreuses. — Roëzé sur des acacias au pont des Cheneaux.

C. EPIXANTHA Oliv. — AC. Pierres des murs ; Courgains, Crannes, Roëzé, Villaines-la-Carelle, etc.

C. VARIABILIS T. Fr. — AC. sur les rochers calcaires. Gâtines, le Val, Chaumiton, Bourg-le-Roi, etc.

C. PYRACEA v. *PYRITHROMA* Ach. — Panon, pierres calcaires des murs.

RINODINA MILVINA T. Fr. — Sur les pierres des murs. — Roëzé, Gâtines, Flée, Courgains, etc.

R. ATROCINEREA E. Fr. — Flée, sur des pierres siliceuses près la gare de Vouvray-sur-Loir.

LECANORA SUBTARTAREA Nyl. — Saint-Léonard-des-Bois, sur les rochers ombragés ; stérile.

L. PARELLA v. *CORTICOLA* Oliv. — Roëzé, assez répandu sur les troncs de chênes, peupliers, frênes.

— *VAR. PLUMBEA* Ravaud. — Thalle plombé, grisâtre ; apothécies du type. Roëzé, sur de vieilles planches.

— *VAR. ALBOFLAVESCENS* Schr. — Fertile à Vallon sur des châtaigniers.

L. SUBFUSCA v. *CRETACEA* Malb. — Thalle granulé, très blanc ; apothécies nombreuses, pressées, à bord thallin flexueux blanc-crétacé. — Rare. Dangeul, peupliers, route de Courgains.

— *VAR. GLABRATA* f. *MINOR* Oliv. — Thalle blanc, mince, lisse ; apothécies très petites à bord régulier. Ancinnes sur les hêtres, à Courtilloles.

— *VAR. ASPICILIOIDES* Harm. — Thalle cendré, fendillé ; apothécies incluses, ne laissant apercevoir le disque que par un pore arrondi ponctiforme. — Courgains sur un tronc.

Var. CAMPESTRIS f. *ANGULOSA* Oliv. — Apothécies pressées, fortement anguleuses. — Saint-Léonard-des-Bois, schistes des anciennes ardoisières.

L. INTUMESCENS Krb. — Forêts de Jupilles et de Perseigne ; Le Val à Chaumiton, sur les hêtres.

L. GANGALIZA Nyl. — Thalle blanc, lisse ou fendillé-crevassé. Apothécies larges de 0^{mm}3 à 0,5, à disque noir en dessus, pâles en dedans, à bord mince, ne dépassant pas la surface du thalle. Spores 8^{ae} ; 8, 11 × 5,6. — TR. Saint-Léonard-des-Bois, schistes en face la butte du Déluge, sur la route de Gesvres.

L. GLAUCOMA v. *LEPTOPLACA* Nyl. — Thalle presque lisse, d'un blanc mat. Apothécies blanches, nombreuses, contiguës, à bord

thallin complètement refoulé. — Roëzé sur les parapets du pont des Cheneaux; Chérisay, rochers.

L. SUBCARNEA Ach. — Oliv., Thalle aréolé, fendillé, blanchâtre ou un peu grisâtre. — Apothécies moyennes, planes, à bord mince; disque carné, mais recouvert d'une pruine blanche. Spores 8^{me} ellipsoïdes, 10,15 × 6,7. — Saint-Léonard-des-Bois, butte de la Roche et rochers de Roche-Moignon où il est abondant.

R. Ch. — Thalle K + jaune; C —.

L. SAMBUCI Nyl. — AC. Sur les jeunes branches de peuplier et souvent mélangé à *L. Hageni*, *Lecania syringeae* et *Lecidea æleochroma*.

L. HAGENI v. CRENULATA Duby. — Bord thallin des apothécies très distinctement crénelé. — Courgains, troncs de frênes.

L. PINIPEBDA Krb. — Roëzé, sur les troncs de sapins.

L. VARIA Ach. — Roëzé, sur de vieilles barrières; Grand-Lucé.

L. LUTESCENS DC. — Courgains, troncs de saules creux.

L. SYMMICTERA Nyl. — AC. Vieilles barrières et clôtures en planches.

L. BADIA v. PSAROPHANA Nyl. — Thalle gris cendré, granulé, aréolé, souvent subeffiguré au bord. — Apothécies brun noir, planes, à bord thallin entier, souvent refoulé à la fin; spores 8^{me}, ellipsoïdes, 7,11 × 3,5. — TR. — Saint-Léonard-des-Bois, rochers dénudés de la butte de la Roche.

L. CALCAREA v. CÆCULA Ach. — Bourg-le-Roi, vieux murs.

L. SUBDEPRESSA v. LUSCA Nyl. — Thalle simplement fendillé, mince, plombé, non aréolé. — Saint-Léonard-des-Bois, roches siliceuses au pied de Narbonne.

L. LACUSTRIS E. Fr., Nyl., Oliv. *Aspicilia lacustris* E. Fr. — Thalle ochracé ou jaune pâle, lisse ou fendillé-aréolé. Apothécies urcéolées, petites, plus ou moins anguleuses, à disque un peu plus foncé que le thalle. Spores 8^{me} ellipsoïdes, 11, 16 × 8, 10. TR. Saint-Léonard-des-Bois, sur les rocs siliceux dans le ruisseau de la vallée de Misère.

LECANIA ERYSIBE v. LACTEA Mass. — *Albariella* Nyl. — Thalle blanc. Apothécies à bord thallin plus visible que dans le type. — Courgains, sur les pierres de taille des murs.

— Var. *RABENHORSTI* Krb. — Courgains, sur les murs.

URCEOLARIA GYPSACEA Nyl. — *Albissima* Ach. — Thalle blanc, farineux, pulvérulent. Apothécies petites, enfoncées dans le thalle. — Diffère encore de *U. scruposa* par la réaction de l'iode sur la médulle, qui donne Th. I $\mp$ bleu dans le type et Th. I = dans *U. gypsacea*. — R. Coulans; Courgains; sur les racines et à la base des troncs.

U. ACTINOSTOMA Ach. — Dissé-sous-Courcillon, murs près le moulin; Bourg-le-Roi, vieux murs; Fyé abondant sur les murs de pierres sèches, route de Saint-Ouen-de-Mimbré.

PERTUSARIA VELATA Ach. — Semble assez répandu sur les troncs de peupliers, hêtres et chênes. — Roëzé, Courgains, Chaumiton, Flée, Forêt de Jupilles, Chérisay, sur les rochers.

P. AMARA Nyl. — Bourg-le-Roi, Courgains, Roëzé, etc.

— *F. SAXICOLA*. — Thalle étendu, blanchâtre, limité, stérile. — Saint-Léonard-des-Bois, sur les schistes en face le Déluge.

R. Ch. — Thalle KC + violet.

P. COMMUNIS f. *ALBIDA* Oliv. — Thalle d'un beau blanc. — Forêt de Perseigne, sur les hêtres.

P. WESTRINGII Ach., Nyl., Harm., Hue., Oliv. — Thalle cendré grisâtre, épais, fendillé-aréolé, couvert de petites papilles brunes, stipitées, plus ou moins agglomérées et quelquefois rameuses. Stérile. — TR. Chérisay, rochers au-dessus de la ferme des Rochers; Flée, sur de vieilles clôtures en bois près le bourg.

R. Ch. — Thalle K + jaune devenant rouge.

P. LEPTOSPORA Nitsch. — Thalle gris plombé ou un peu bleuâtre, rugueux. Verrues apothécifères nombreuses, élevées et aplaties, renfermant 2,3 apothécies. Thèques monospores; spores 60,90 $\times$ 36,40. — Sur des hêtres au Val, dans les taillis de Chaumiton; fertile.

R. Ch. — Th. K —; Médulle I $\mp$.

P. LUTESCENS T. Fr. — Avesnes, bois, troncs de vieux chênes.

P. SCUTELLARIS Hue. (*Pertusaria de la Flore française*). C'est ce que j'ai appelé *P. communis* v. *discoidea* DC. — Espèce très répandue sur les troncs de chêne, hêtre, peupliers, pommiers,

et toujours stérile. Elle se reconnaît de suite à ses scutelles sorédiées, larges et plus ou moins nombreuses, et à son insensibilité à tous les réactifs.

Cette insensibilité sépare nettement cette plante de *P. communis* dont la médulle est jaunie par la potasse.

J'ai trouvé fréquemment aussi, surtout sur les troncs de vieux pommiers un *Pertusaria* également stérile et insensible à tout réactif. Le thalle est formé de nombreuses sorédies globuleuses, pressées, farineuses; il ne renferme jamais de scutelles. Peut-être est-ce un état stérile du *P. multipuncta* Nyl., ou encore de *P. globulifera* Nyl.

THELOTREMA LEPADINUM Ach. — Ancinnes, bois de Courtilloles; Bonnetable, forêt. — Jupilles, forêt.

TONINIA AROMATICA Ach. — Courgains, sur le mortier des murs.

T. VESICULARIS Ach. — Courgains, talus de Bray, terre calcaire.

BACIDIA RUBELLA v. *MUSCIGENA* Oliv. — Courgains, troncs moussus à Bray.

B. ACERINA Ach. — René, buis, près le château de Sérillac.

B. ALBESCENS T. Fr. — Courgains, troncs d'ormeaux.

B. ARCEUTINA Ach. — Courgains, sur de jeunes pieds de frênes.

— Var. *EFFUSA* Nyl. — Courgains, sur l'épine noire.

B. ATROSANGUINEA v. *MUSCORUM* Sw. — Le Val, à Chaumiton, sur les mousses des talus au bord des sapinières; route de Bourgle-Roi à Louvigny.

B. INCOMPTA Bor. — Courgains, assez répandu sur les troncs d'ormeaux.

R. UMBRINA v. *PELIDNIZA* Nyl. — Apothécies carné-pâle, brunissant avec l'âge; paraphyses peu brunies au sommet; spores plus petites que dans le type, $18,22 \times 2,3$. — Saint-Léonard-des-Bois, sur des pierres de schistes, route de Saint-Céneri.

GYALECTA CUPULARIS Ach. — Villaines-la-Carelle, à l'entrée de différentes carrières.

G. EXANTHEMATICA Ach., Oliv. — *Lecidea exanthematica* Nyl., Harm. — *Petractis clausa* Arn. — Thalle très mince blanc-

cendré ou ochracé, souvent à peu près nul. Apothécies larges de 1 millim., immergées dans la pierre, pâle-jaunâtre, à bord propre fermé d'abord, puis fendillé-rayonnant. Spores 3-septées, fusiformes, $15,22 \times 6,8$. — Dans les échantillons que j'ai récoltés, beaucoup d'apothécies étaient disparues, laissant à la place qu'elles occupaient autant de fossettes vides. — TR. Villaines-la-Carelle, murs à la sortie du bourg, chemin des carrières, Vezot, pierres calcaires.

G. TRUNCIGENA Ach. — Courgains, sur de vieilles souches de chênes, dans les chemins autour du cimetière.

— Var. QUERCETI Nyl. — Apothécies pâles-blanchâtres; spores plus petites que dans le type, $11,13 \times 8,9$ murales. — Courgains, sur des troncs de charmes.

G. CARNEOLA Ach., Nyl., Oliv. — Thalle mince, un peu lépreux, de teinte rougeâtre ou rosée se distinguant d'assez loin. Apothécies petites, urcéolées, carnées ou rouge brun. Spores aiguës, aciculaires, polyseptées, $50,80 \times 3,6$. — TR. Sur les troncs de chênes dans les bois. Crannes-en-Champagne, bois de Buillon et du Bas-Plessis; Ancinnes, forêt de Perseigne, à côté de l'étang de Vaubezon.

BILIMBIA NITSCHKEANA T. Fr. — Bourg-le-Roi, sapins autour du vieux fort.

B. MILLIARIA v. LIGNARIA Ach. — Forme lignicole dont les spores sont à 3 ou 5 cloisons. — Crannes-en-Champagne, taillis de Buillon.

B. AMPHIBOLA Krb. — Roëzé, sur des sapins à la Bachelerie.

B. OBSCURATA Smfr. — *Triplicans* Nyl. — Thalle cendré-verdâtre, granulé. Apothécies moyennes, pâles en dedans, brunes en dessus, devenant noires en vieillissant, convexes et marginées; spores fusiformes-oblongues, typiquement à 3 cloisons, entremêlées de quelques-unes à 4, 5 et même 6 cloisons. $15,30 \times 6,8$. — TR. Courgains, sur un tronc de vieux poirier.

LECANACTIS CITRINELLA Oliv. — *Lecidea citrinella* Ach., Nyl., Malb. — Thalle lépreux, granulé, pulvérulent, plus ou moins étendu, jaune-citrin ou jaune-verdâtre. Apothécies petites, noires en dessus et en dedans, d'abord urcéolées puis planes, à bord propre épais. Spores d'abord simples puis devenant poly-

septées, longues, aiguës, $40,80 \times 3,4$. — TR. Saint-Léonard-des-Bois, route de Gesvres, rochers humides près le bourg et schistes en face du Déluge. — Fertile.

L. PREMNEA Ach., Oliv., *Lecidea premnea* Nyl. — Thalle mince, ou nul, cendré, granulé ou lépreux, étalé. Apothécies moyennes, planes, plus ou moins anguleuses, à bord propre flexueux, élevé, noires en dessus et en dedans, mais à hymenium blanc. Spores fusiformes, généralement à 5 cloisons, quelquefois moins, $15,25 \times 5,7$. — TR. Saint-Léonard-des-Bois, sur la terre des rochers schisteux à gauche de la route de Gesvres, en face la butte du Déluge.

L. STENHAMMARI Fr. — *Lecidea Stenhammari* Harm. — *Bilimbia Stenhammari* Fr., in Boistel. — Lichen constamment stérile. Thalle blanc de craie, épais, très étendu, couvrant souvent de larges espaces sur les rochers calcaires, quelquefois subeffiguré au bord, à chrysogonidies.

R. Ch. — Th. K —; C + rose-carné. — Gâtines, rochers calcaires au bord de l'Erve; Brûlon, rochers de Pissegrêle, au bord de la Vègre.

BIATORELLA DIFFORMIS Nyl. — Thalle à peu près indistinct. Apothécies petites $0,5$ à $0,8$, noires opaques, foncées en dedans, planiuscules, devenant un peu convexes. Paraphyses libres, non articulées; spores $2,3$ de diam, globuleuses. — TR. Sur la résine des pins. Roëzé, taillis de la Gaulterie; Bourg-le-Roi, sapinières autour du vieux fort.

B. SIMPLEX T. Fr., Flag., Oliv. — *Lecidea simplex* Nyl., Harm. — *Sarcogyne simplex* Nyl., Arn. — Thalle indistinct. Apothécies irrégulières, plissées, rugueuses, anguleuses, noires en-dessus, plus pâles en dedans. Paraphyses à sommets noircis; thèques renflées. Spores très nombreuses, ellipsoïdes, $3,7 \times 1,2$. — TR. Fyé, sur la croix de granit, à droite de la route de Courtemiche; Saint-Léonard-des-Bois, rocs dans les chemins près de la Beaumerie.

LECIDEA OSTREATA Schr., Nyl., Flag., Oliv. — *L. scalaris* Ach. Thalle formé de petites squames plus ou moins imbriquées, ascendantes, flexueuses, de couleur un peu rosée ou paille en dessus, blanches en dessous. Apothécies 1 à 2 millimètres de

diamètre, noires en dessus, brunes en dedans, à bord flexueux persistant; spores 8^{e} , $10,12 \times 2,4$. — TR. Bousse, sur une vieille croix en bois, dans le cimetière.

R. Ch. — Thalle C $\mp$ rouge ou rose.

L. QUERNEA Ach. — Roëzé, bois de Saint-Frambaut; Ancinnes; bois de Courtilloles.

L. DECOLORANS Ach. — Saint-Léonard-des-Bois, sur la terre des rochers et dans les bruyères.

L. AENEOFUSCA Arn. — Thalle mince, continu, cendré-blanchâtre, verdâtre étant humide, à surface pulvérulente ou finement granuleuse. Apothécies 0,5-0,8 millimètre, nombreuses, à disque brun ou rougeâtre, munies d'un bord propre mince, plus pâle que le disque, ce qui les fait paraître lécanorines, pâles en dedans. Spores ellipsoïdes, $10,12 \times 4,5$. — TR. — Forêt de Perseigne, talus de l'Allée des Quatre-Gardes. — C'est M. André de Crozals, qui explore actuellement avec tant de succès le département de l'Hérault, qui a découvert cette plante en Perseigne, lors d'une excursion que nous y faisons ensemble, en mars 1905.

R. Ch. — Th. K + jaune verdâtre; KCI —. C—.

Cette plante ressemble beaucoup extérieurement à *Lecidea decolorans*; mais, outre les caractères spécifiques, la réaction permet de la distinguer de suite, car *L. decolorans* donne C + rouge.

L. FLEXUOSA Ach. — AC., sur les vieilles barrières et palissades. Bousse, Roëzé, Courgains, Grand-Lucé, etc.

L. FULIGINEA Ach. — Roëzé, sur la terre sablonneuse dans les landes de Beaufeu; Saint-Léonard-des-Bois, Flée, etc., également sur la terre dans les landes humides.

L. TENEBRICOSE Nyl. — Ancinnes, bois de Courtilloles.

L. FUSCORUBENS Nyl. — Bousse, Soulligné-sous-Vallon, Courgains, etc., sur les pierres et rochers calcaires.

L. METZLERI Krbg., Nyl., Oliv. — *Biatora Metzleri* Arn., Flag. — Thalle furfuracé, grisâtre ou noirâtre, ou confondu avec la pierre. — Apothécies petites, d'abord rougeâtres puis noirâtres, pâles ou rougies en dedans, convexes et immarginées. Paraphyses articulées, cohérentes, spores 8^{e} ellipsoïdes, ren-

fermant 1 ou 2 nucléus; $15,25 \times 8,12$. — TR. Courgains, sur des tas de pierres calcaires dans les champs de Haute-Folie.

L. EUPHOREA Nyl. — *L. eleochroma* v. *euphorea* Krb. — Thalle cendré, blanchâtre, mince ou granuleux, ridé ou fendillé. Apothécies convexes, souvent difformes, noires en dessus et en dedans; spores $10,18 \times 6,10$; spermaties arquées, $12,17 \times 2$. — Dangeul, sur les peupliers, route de Courgains.

L. PUNGENS Nyl., Oliv. — Thalle cendré, granulé, mince ou quelquefois à peu près nul. Apothécies petites, planes, à bord épais et persistant, noires étant sèches, pourpres étant humides, blanches en dedans; paraphyses brunies au sommet; spores $13,15 \times 7,8$; spermaties droites, $12,15 \times 1$. — TR. — Roëzé, sur le mortier d'un vieux mur. R. Ch. — Th. K + jaune.

L. PLATYCARPA v. FLAVICUNDA Nyl. — Saint-Léonard-des-Bois, rochers schisteux du Déluge et des anciennes ardoisières.

L. CRUSTULATA f. LIGNICOLA. — Type croissant sur l'écorce. Roëzé, route de Saint-Frambault, sur des racines à fleur de terre.

L. FUMOSA Ach. — Semblable à *L. fuscoatra* Ach., mais à hypothalle moins distinct et moins foncé. Chemiré-en-Charnie, rochers de la Butte-d'Enfer.

— VAR. MOSIGH Ach. — Forme de la var. *subcontigua*, à apothécies pruineuses. — Fyé, rochers de Courtemiche.

L. ENCLITICA Nyl., Oliv. — Thalle formé de quelques granulations brunes, éparses, ou indistinct. Apothécies très petites, globuleuses, convexes, noires en dessus et en dedans; paraphyses un peu brunies au sommet; spores 8^{me} ellipsoïdes, $8,12 \times 3,5$. — TR. Courgains, sur une vieille barrière à gauche de la route de Saosnes, à la côte de la Bigne, et à Saint-Coingeon.

Extérieurement, cette espèce ressemble à *Catillaria globulosa* qui croît dans les mêmes conditions.

L. HETERELLA Nyl., Lamy, Oliv. — Thalle verdâtre, un peu granulé, très mince. Apothécies petites, 0,5 mm. de diam., verdâtres ou roussâtres étant humides, brunes ou noires à l'état sec, pâles en dedans, munies d'un bord mince, puis devenant convexes et immarginées. Paraphyses articulées, lâchement

cohérentes; spores ellipsoïdes $8,10 \times 3,5$. — TR. — Courgains, sur une vieille barrière à la Basse-Cour.

L. ASSERCULORUM Schrad. — *L. misella* Nyl., Harm. — Thalle formé de fines granulations cendrées, souvent presque nul. Apothécies très petites 0,3 mill. de diam., noires en dessus, brunes en dedans, convexes et immarginées; paraphyses cohérentes; spores $6,10 \times 3,4$. — TR. Crannes-en-Champagne, sur de vieilles barrières aux Grimaux.

R. Ch. — Thecium K + violet.

L. SYLVICOLA Krb., Flag., Oliv. — Thalle mince, un peu fendillé, obscur ou un peu ochracé. Apothécies moyennes, noires, brunes en dedans, globuleuses, souvent agglomérées; paraphyses brunies au sommet. Spores 8^{me} ellipsoïdes, $6,10 \times 3,5$. — TR. — Courgains, sur des pierres calcaires dans les pâtis incultes près la Verrière; Chérisay, rochers.

CATILLARIA LENTICULARIS T. Fr. — Gâtines, rochers calcaires.

C. GROSSA T. Fr. — Forêt de Perseigne, sur des hêtres.

C. LIGHTFOOTHII Ach. — Sur les hêtres dans les forêts de Perseigne et de Jupilles.

C. SYNOTHEA Ach. — Courgains, sur de vieilles barrières et palissades.

C. ATHALLINA Hepp.; *Lecidea athallina* Harm. — *Biatora athallina* Nyl. Thalle uni et verdâtre ou nul. Apothécies moyennes, planes, à bord mince, puis convexes et immarginées, noires en dessus, brun-rougeâtre en dedans; paraphyses cohérentes, brunies au sommet; thèques renflées. Spores ellipsoïdes à une cloison plus étroites à un bout et resserrées à la cloison; $12, 16 \times 5, 7$. — TR. Forêt de Perseigne, rochers au bord de l'allée de Quatre-Gardes.

BUELLIA CANESCENS Nyl. — Courgains, fertile sur quelques vieux troncs de chênes.

B. DISCIFORMIS Nyl. — Ancinnes, bois de Courtillolles; Forêts de Jupilles et de Perseigne; sur les hêtres.

— VAR. SAPROPHILA Ach. — Flée, tronc de châtaigniers.

B. MYRIOCARPA v. STIGMATEA Krb. — Roëzé, sur les cailloux siliceux des talus au bord des chemins.

B. SCHÆRERI Krb. — Saosnes, sur les troncs dans les sapinières.

B. MINUTULA Nyl., Oliv. — Thalle blanc, grisâtre, à aréoles plans, petits. Apothécies très petites, noires en dessus et en dedans, immarginées, planes, enchâssées dans le thalle; spores 8^{es} brunes, ellipsoïdes obtuses, 1 — septées, $10,12 \times 5,6$. — TR. — Flée, sur des rocs siliceux près la gare de Vouvray.

R. Ch. — Thalle K —, C —.

B. ATROALBULA Nyl., Boistel. — Thalle brun; granulé, inégal. Apothécies petites de 0,5 millimètres de diamètre, noires en dessus et brun-obscur en dedans, planes et marginées; spores brunes, ellipsoïdes, à 1 cloison, $10,14 \times 7$. — TR. Fyé, sur des rochers de grès à Courtemiche.

B. ALBOATRA T. Fr. — Courgains, semble assez répandu sur les troncs de pommiers et d'ormeaux.

Var. ATHROA Nyl. — Courgains, sur des peupliers; Crannes-en-Champagne, peupliers et noyers.

B. EPIPOLIA Ach. — Thalle blanc farineux, épais, déterminé. Apothécies à bord thallin visible au début, refoulé à la fin, à disque plan, recouvert d'une pruine blanche bleuâtre. — AC. sur les rochers calcaires et les pierres calcaires des murs.

— Var. MORTARII Harm. — Semblable au type; en diffère seulement par les apothécies convexes, semiglobuleuses. — C., sur le mortier des murs.

— Var. AMBIGUA Ach. — Saint-Léonard-des-Bois, schistes près du Déluge; Gâtines, rochers calcaires; Courgains, murs, au But.

B. DISTINCTA T. Fr., Oliv. — *Rhizocarpon distinctum*. Arn. Flag. — *Lecidea distincta* Nyl., Lamy. — Thalle brunâtre, brillant, aréolé, à aréoles planes ou un peu convexes. Apothécies moyennes noires en dessus et en dedans, devenant convexes. Paraphyses brunies au sommet, très grêles; spores d'abord hyalines, puis brunissant un peu avec l'âge, à 2, 3, 4 cloisons et devenant murales, $25,34 \times 12,15$. TR. Roëzé, sur les parapets granitiques du pont des Cheneaux; Saint-Léonard-des-Bois, dans les mêmes conditions sur le pont à l'entrée du bourg. Saint-Victeur, rochers près le bourg.

B. GEOGRAPHICA v. ATROVIRENS Fchr. — Béthon, rochers près le cimetière ; Fyé, rochers de Courtemiche.

B. VIRIDIATRA Flk. — Chérisay, rochers au-dessus de la ferme des Rochers ; Saint-Léonard-des-Bois, butte du Déluge. — Saint-Ouen-de-Mimbré, rochers route de Fyé.

GRAPHIS SCRIPTA f. DIFFRACTA Arn. — Thalle un peu épais, sillonné de lignes hypothallines noires ; lirelles courtes, subobtus, un peu élargies. — Ancinnes, bois de Courtilloles.

G. DENDRITICA v. OBTUSANGULA Schr. — Lirelles obtuses, courtes, à ramifications formant un angle obtus. — Roëzé, bois de Saint-Frambault ; Bonnetable, forêt, sur les hêtres.

— Var. RUGOSA Oliv. — Thalle rugueux, tourmenté ; lirelles difformes, enfoncées dans le thalle. — Forêt de Bonnetable, sur les hêtres.

G. SMITHII Nyl. — Forêt de Jupilles, sur les jeunes chênes.

— Var. DIVARICATA Leigh. — Lirelles non étoilées, étroites, à ramifications à angle aigu et peu nombreuses. — Forêt de Perseigne, sur les hêtres.

OPEGRAPHA KÖRBERIANA Müll. — *O. diaphora* v. *saxicola* Oliv. — Thalle très blanc, tartareux. Lirelles à bords élevés et un peu pulvérulent, allongées, dilatées au milieu, atténuées aux extrémités, le plus souvent simples ; spores 4, 5 septées, 20, 22 $\times$ 6,7. 7. TR. Flée, sur les rochers calcaires des caves de Cerveaux.

O. DIAPHORA v. TRIDENS Ach. ; *pruinosa* Hoffm. — Lirelles tricuspidées, à disque couvert d'une légère pruine blanchâtre. — Courgain sur les troncs d'ormes.

O. CALCAREA Ach. — Le Val, rochers calcaires de Chaumiton.

O. VULGATA v. DEVULGATA Nyl. — Spores plus longues que dans le type, 24, 31 $\times$ 3, 4 ; spermaties plus courtes, 9, 11 $\times$ 1. — Roëzé, troncs à la Petite-Courbe.

— Var. SUBSIDERELLA Nyl. — Thalle blanc cendré ; lirelles étoilées, très nombreuses ; spermaties beaucoup plus courtes que dans le type, 4, 6 $\times$ 1/2. — Courgain, sur des troncs de chênes.

O. CINEREA Chev. — Roëzé, Saosnes, Villaines-la-Carelle, sur des troncs de chênes.

ARTHONIA CINNABARINA v. *ANERYTHREA* Nyl. — Thalle blanchâtre ; apothécies rousses ou brunes, non pruineuses. — Roézé, troncs de chênes à Saint-Frambault.

A. LURIDA v. *SPADICEA* Nyl. — Forêt de Perseigne, chênes.

A. PRUINOSA v. *SUBFUSCA* Nyl. — Lirelles brunes, non pruineuses. — Courgains, sur de vieilles souches de chênes.

A. FULIGINOSA Krb. — Bousse, sur un peuplier ; Bourg-le-Roi, troncs de chênes, bois de la Cour-de-Gesnes.

A. ANASTOMOSANS Ach., Nyl., Oliv. — Thalle hypophléode, formant sur l'écorce une légère tache grisâtre lisse ou à peu près nul. Apothécies petites, noires, irrégulières, plus ou moins rayonnantes, éparses ou quelquefois confluentes ; spores hyalines, murales, 3, 4 cloisons horizontales coupées en leur milieu par une cloison verticale, $15, 21 \times 6, 8$. — TR. Crannes-en-Champagne, sur des coudriers dans les chemins entre les Grimaux et Buillon.

A. ARMORICANA Nyl., Oliv. — Thalle hypophléode, formant une légère tache sur l'écorce, ou à peu près nul. Apothécies petites, planes, simples, aiguës ou subaiguës à leurs extrémités paraissant quelquefois radiées par confluence. Spores 8^{me} oblongues, 4 septées, à loges égales ; $18,22 \times 6,7$. — R. Courgains, où cette espèce semble assez répandue sur les jeunes branches lisses des ormeaux.

A. PUNCTIFORMIS v. *QUADRISEPTATA* Harm. — Apothécies du type ; spores presque toutes 4-septées, légèrement resserrées aux cloisons, $18,20 \times 6,8$. — Courgains, sur des branches de coudriers.

A. MINUTULA Nyl. ; *A. dispersa* Nyl., Malb., Harm., Oliv. — Thalle hypophléode, à peu près nul. Apothécies petites, linéaires, flexueuses, nombreuses, généralement simples, quelquefois presque punctiformes. Spores 8^{me} ovoïdes, à une cloison tormant deux loges d'égale longueur, mais la supérieure plus large que l'inférieure, $10,12 \times 4,5$. — R. Courgains, sur les branches de coudriers près de Clos-Bélier.

A. TENELLULA Nyl., Oliv. — Thalle cendré-verdâtre, pulvérulent, très mince. Apothécies très petites, noires, foncées en dessus, pâles en dedans, nombreuses, oblongues ou arrondies.

Spores hyalines, ovoïdes, à une seule cloison, loge supérieure plus large que l'inférieure, $10,15 \times 5,6$. — R. Courgains, sur des jeunes troncs de frênes à Bray; sur des branches d'ormeaux au Vivier; Crannes-en-Champagne, sur des jeunes frênes au Bas-Plessis.

A. LAPIDICOLA Nyl. — Saint-Longis, murs du cimetière; Courgains, calcaires à Bray; Crannes-en-Champagne, murs calcaires aux Grimaux.

STIGMATIDIUM CRASSUM Duby. — R. Ancinnes, assez abondant sur les troncs de chênes dans les bois de Courtilloles; Villaines-la-Carelle, forêt de Perseigne; Coulans, bois autour du château; Courgains, troncs de charmes à la Basse-Cour.

ENDOCARPON MINIATUM Ach. — Mareil-en-Champagne, rochers de Pissegrêle, à la partie supérieure.

E. HEPATICUM v. EXIGUUM Nyl. — Squames plus pâles et beaucoup plus petites que dans le type; apothécies à ostiole brun. — Roëzé, talus sablonneux du chemin de la Blinière et des Isambardières.

E. PSOROMIA Nyl. — Paraît assez répandu, mais toujours en petite quantité sur les vieux troncs moussus de frênes. Sainte-Sabine, Saint-Jean-d'Assé, Roëzé, Crannes, Courgains, Bourgle-Roi, etc.

E. PALLIDUM v. ADSCENDENS Garov. — Thalle plus développé que dans le type, à lobes ascendants imbriqués et un peu ondulés. — Saint-Ouen-en-Champagne, rochers calcaires à côté du Moulin-de-l'Isle; Joué-en-Charnie, au Pont-des-Claies.

E. GAROVAGLII Schr., Nyl., Oliv. — *Desmatocarpon Garovaglii* Mass., *D. Schæreri* Krb. — Thalle formé de squames vert-brunâtres, petites, entières, épaissies, adnées, confluentes, pourvues en dessous de quelques radicelles pâles. Apothécies à ostiole noir, innées, plusieurs par squame; spores ellipsoïdes, brunes, grandes, très murales, 2, quelquefois 3 par thèque, $45,55 \times 15,20$. — TR. Courgains dans les joints d'un mur, à la sortie du bourg, à droite de la route des Mées.

POLYBLASTIA AMPHIBOLOIDES. — *Verrucaria hymenogonia* v. *amphiboloides* Nyl., Harm., Hue. — Thalle formé de granulations blanc-grisâtres à l'état sec, verdâtres à l'état humide.

Apothécies plus ou moins proéminentes, quelquefois agglomérées, à perithecium double, l'extérieur noir, l'intérieur pâle; gonidies hyméniales, oblongues irrégulières, $4,12 \times 2,4$. — Spores hyalines, devenant quelquefois un peu brunes à la fin, murales, $25,40 \times 10,20$. — TR. Courgains, sur les pierres calcaires de vieux murs.

P. SEPULTA Krb., Arn., Oliv. — *Verrucaria sepulta* Nyl. — Thalle blanc-grisâtre, continu, semblant confondu avec la pierre. Apothécies petites, globuleuses, à pyrenium noir, entièrement immergées dans le thalle, à ostiole souvent peu visible, pas de gonidies hyméniales; spores ellipsoïdes, hyalines, devenant un peu brunes à la fin, murales, $30,45 \times 12,25$. — Quand les ostioles sont invisibles, on peut constater facilement, en brisant la pierre, la présence d'apothécies, sur la section des fragments. — Cette espèce doit être assez répandue sur les rochers et les pierres de nature calcaire. Je l'ai constatée à Courgains, à Chaumiton, à Villaines-la-Carelle, à Brûlon rochers de Pissegrêle, etc.

P. INTERCEDENS Krb., Oliv. — *hyperborea* T. Fr. — *Verrucaria intercedens* Nyl. — Thalle grisâtre, très mince, ou confondu avec la pierre. Apothécies saillantes, noires, à sommet quelquefois muni d'une papille; pyrenium dimidié; pas de gonidies hyméniales. Spores hyalines, murales, $25,35 \times 15,20$. — TR. Saosnes, pierres calcaires d'un mur près le bourg, à droite de la route de Courgains; Louvigny, vieux mur près le château, à gauche de la route des Mées.

P. PALLESCENS Nyl., Lamy, Boistel. — Thalle gris-verdâtre ou verdâtre, assez épais, aréolé-fendillé, un peu granuleux. Apothécies noires, moyennes, coniques obtuses, proéminentes, dépourvues de gonidies hyméniales; spores 8^{me} devenant brunes, murales, $30,45 \times 15,22$. — TR. Crannes-en-Champagne, murs calcaires aux Grimaux.

ACROCORDIA CONOIDEA Krb., Arn., Oliv. — *Verrucaria conoidea* Nyl. — Thalle blanc, tartareux, continu, mince, ou à peu près nul. Apothécies grosses, saillantes, coniques; pyrenium dimidié. Spores 8^{me} à une cloison, disposées obliquement dans des thèques cylindriques allongées. — TR. Dissé-sous-Courcillon; sur les murs de l'église.

ARTHOPYRENIA CHLOROTICA Ach., Oliv. — *Verrucaria chlorotica* Nyl., Hue, Lamy. *Sagedia macularis* Arn., Malb. — Thalle cendré, ou brunâtre. Apothécies très petites, noires, presque sphériques, surmontées d'une papille; thèques atténuées en pédoncule à la base. Spores 8^{ae}, hyalines, acuminiées, 3-septées, $15,18 \times 4,5$.

Ce n'est pas le type que j'ai récolté dans la Sarthe, mais la var. *PERSICINA* Nyl., forme calcicole à thalle rosé. — Gâtines, rochers calcaires au bord de l'Erve.

A. LECTISSIMA Nyl., Oliv. — *Verrucaria lectissima* Nyl., Hue, Malb. — Thalle un peu tartareux, brunâtre ou ochracé. Apothécies roux pâle, saillantes, semi-immergées; paraphyses capillaires; thèques renflées, pédunculées. Spores fusiformes, hyalines, disposées sur deux rangs dans les thèques, 3-septées, $20,30 \times 7,8$. TR. — Saint-Léonard-des-Bois, rochers schisteux à gauche de la route de Gesvres en face la butte du Déluge (1).

A. IMMERGENS Nyl., Oliv. — *Verrucaria immergens* Nyl., Hue. — Thalle presque nul, confondu avec la pierre, indiqué par une tache blanchâtre, cendrée ou un peu rosée.

Apothécies entièrement immergées dans la pierre, à ostioles noirs; pyrenium noir; spores fusiformes à 3 cloisons, $15,25 \times 4,5$. — TR. — Brûlon, à la partie inférieure des rochers de Pissegrêle.

A. RHYPONTA Ach., Krb., Arn., Oliv. — *Verrucaria rhypona* Ach., Nyl., Lamy. — Thalle très mince, hypophléode, formant sur l'écorce des taches fuligineuses.

Apothécies petites, saillantes; pyrenium dimidié; paraphyses brisées ou peu distinctes. Spores hyalines, oblongues, 8^{ae}, 3-septées, $18,23 \times 5,7$. — Rare. Courgains, sur l'écorce des coudriers.

A. PUNCTIFORMIS ACH. V. AGGREGATA Oliv. in litt. — Forme

(1) A titre de curiosité, je rappellerai ici les espèces rares qui croissent sur les schistes de cette localité dans un espace de moins de cent mètres carrés : *Rinodina Mougeottiioides*, *Squamaria gelida*, *Lecanora gangaliæ*, *L. ceracea*, *L. cinereorufescens*, *Pertusaria amara* f. *saxicola*, *Lecanactis citrinella*, *L. premnea*, *Buellia ambigua*, *B. Cederi*, *Arthopyrenia lectissima*, *Lecidea aliginosa*, *Pertusaria corallina*, *Stereocaulon coralloides*.

intéressante de *A. punctiformis* Ach., dont les apothécies sont agglomérées par petits îlots de 3, à 10, 15 apothécies, sans être tout à fait confluentes. Chérisay, au Rocher, sur l'écorce lisse de gros houx.

A. OXYSPORA v. *TREMULÆ* Krb. — Courgains, sur des branches de peupliers.

Var. *CORYLI* Oliv. in litt. — Forme croissant sur les écorces lisses des coudriers. — Courgains, à Pré-Yvon.

A. THURETHII Garov. — Courgains, troncs de charmes, à Clos-Bélier.

VERRUCARIA GLAUCINA Ach. — Rochers calcaires, Gâtines, Brûlon, Bourg-le-Roi.

V. VIRIDULA v. *SUBFUSCELLA* Nyl. — Thalle moins foncé que dans le type, un peu blanchi, surtout le bord des aréoles; spores plus petites, $20,24 \times 9,11$. — Bourg-le-Roi, vieux murs, près la route de Louvigny.

V. MACROSTOMA DC. — Flée, rochers calcaires de Cerveaux.

V. ÆTHIOBOLA Ach. — Roëzé, sur des pierres siliceuses.

— VAR. *ACROTELLA* Ach. — Flée, sur des roches siliceuses.

V. DUFOUREI DC., Nyl., Hue, Oliv., Malb., Lamy. — Thalle déterminé, continu, blanchâtre. Apothécies coniques, grosses, saillantes, plus ou moins disposées en cercle. Spores 8^{me} ellipsoïdes, $15,25 \times 8,11$. — TR. Bousse, sur des délaïs calcaires de croix dans le cimetière.

V. MURALIS v. *SUBALBICANS* Arn. — Thalle à peu près nul. Apothécies plus petites que dans le type. — Crannes, pierres calcaires au bord des chemins.

V. MYRIOCARPA Arn., Malb., Lamy, Oliv. — Thalle mince grisâtre, continu ou fendillé, décussé par un hypothalle noir. Apothécies saillantes, petites; pyrenium dimidié; spores hyalines 8^{me} ; $11,18 \times 6,9$. — Fresnay-sur-Sarthe, rochers calcaires de Rochâtre.

V. INTEGRALIS v. *VERONENSIS* Mass. — Thalle fendillé, épaissi. Apothécies immergées, plus grosses que dans le type. Le Val, à Chaumiton, rocs calcaires.

V. MORTARII Arn., Nyl., Harm., Oliv. — Thalle jaunâtre, comme ochracé, ou grisâtre, plus ou moins épais, fragmenté-

aréolé. Apothécies d'abord immergées et à ostiole seul visible, puis devenant émergentes; pyrenium noir. Spores 8^{me} hyalines, variables; $25,45 \times 12,20$; quelquefois sphériques $20,25$ diam. — Sur le mortier calcaire des murs. Crannes-en-Champagne, aux Grimaux; Courgains; Bourg-le-Roi, etc.

CALICIMUM MELANOPHÆUM E. Fr. — Roëzé, à Saint-Frambault sur des troncs de sapins.

C. TRACHELYNUM Ach. — Bousse, sur de vieilles croix dans le cimetière.

C. QUERCINUM Nyl. — Courgains, à l'intérieur de souches creuses de saules têtards.

C. CURTUM E. Fr. — Roëzé, sur des troncs à Saint-Frambault.

C. PUSILLUM Krb., Nyl. Hue, Harm., Oliv. — *C. subtile* E. Fr., Flag. — Thalle très mince, cendré, ou nul. Stipes courts, noirs, brillants, un peu renflés à la base; capitules subglobuleux, très noirs. Spores 1-septées, ellipsoïdes, $6,10 \times 3,5$. — TR. — Courgains, sur une vieille barrière, à la côte de la Bigne.

CONIOCYBE FURFURACEA E. Fr. — Bethon, sur des racines près du cimetière, Crannes-en-Champagne, sur des racines dans les chemins creux des Grimaux à Buaillon.

— var. *FULVA* E. Fr. — Thalle du type; stipes très courts; apothécies très petites, semiglobuleuses; stipes et apothécies entièrement jaune-soufré. — Courgains, tronc de chêne au Vivier.

C. FARINACEA Nyl., Richard, Oliv. — Thalle blanchâtre, mince, pulvérulent ou finement granulé. Apothécies à stipes assez longs, noirs, robustes, simples. Capitules globuleux, gros, blancs ou blanchâtres; spores unisériées, globuleuses, hyalines, $5,9$ de diam. — TR. Courgains, assez répandu à la base des souches d'ormeaux, au Vivier, à Rioussé, au Cerisier, etc.

SPHINCTRINA MICROCEPHALA Nyl. — Ancinnes, bois de Courtilloles, sur des hêtres.

PANNARIA NIGRA v. *CORALLINOIDES* Hepp., Harm. — Granulations thallines rameuses, subfruticuleuses. — Courgains, sur les racines à fleur de terre d'un peuplier aux Croix-Rouges; fertile.

PTERYGIUM PANNARIELLUM Nyl.; Harm. — Thalle squamuleux, corallin, brun-olive, figuré au bord par des lobules appliqués,

digités, larges de 0,1 millim. — Apothécies noires; spores 3-septées, 15, 16 $\times$ 6, 7. — TR. Mareil-en-Champagne, rochers calcaires de Pissegrêle.

HEPPIA VIRESCENS Nyl., *H. urceolata* Næg., Flag. — *H. adglutinata* Mass. — Thalle formé de squames brunâtres ou vert-olive, arrondies ou difformes, imbriquées, confluentes, formant souvent une couche continue très adhérente. Apothécies assez grandes, enfoncées dans le thalle, urcéolées, à bord élevé et à disque rouge ou brun, généralement solitaires, sur chaque squame qu'elles recouvrent en grande partie. Spores hyalines, simples, ovoïdes, 18,25 $\times$ 6,9. — TR. Sainte-Sabine, à Fourriers, sur la terre au bord de la route à l'entrée de la forêt; Courgain, route des Mées, sur les talus calcaires à l'entrée du chemin de Bray.

COLLEMA CHALAZANUM Ach.

L'espèce que je signale sous ce nom à Sainte-Sabine, dans mon catalogue, doit être rapportée à *Heppia virescens*.

C. FURVUM Ach. — Flée, près la gare de Vouvray-sur-Loir.

C. CRISPUM Ach. — Le Val, à Chaumiton, sur la terre calcaire; fertile.

C. CHEILEUM v. *GRANIFORME* Ach, Harm. — Lobes de la circonférence assez développés, crénelés; ceux du centre sont très petits, serrés, redressés, nombreux, ressemblant à des granulations allongées. — Vezot, murs, route de la gare.

— var. *MONOCARPUM* Duf. — Thalle très peu développé, formé de quelques lobes qui entourent les apothécies. — Roëzé, murs du bourg.

— var. *METZLERI* Krb. — Thalle en petites rosettes orbiculaires, applanées, plus ou moins confluentes. Souligné-sous-Vallon, calcaires, route de Brains; fertile.

C. PULPOSUM v. *GRANULATUM* Ach. — Harm. b) — Thalle lobé au pourtour, granulé au centre. Spermogonies nombreuses situées sur les granulations. Spores plus grandes que dans le type 20, 30 $\times$ 6, 12 — Bourg-le-Roi, sur les vieux murs.

C. TENAX Ach. — Roëzé, talus, à Saint-Fraimbault.

LEPTOGIUM CHLOROMELUM Ach., Nyl., Malb., Oliv. — *ruginosum* Schr., Nyl. — Thalle noirâtre, membraneux, submonophylle, sinué, plissé, lobé; lobes réticulés en longueur et sou-

vent couverts de granulations furfuracées, concolores. Apothécies planes ou concaves, à bord thallin rugueux, granuleux. Spores ellipsoïdes, 3-6 cloisons transversales, devenant murales; 20, 37 $\times$ 10, 17. — TR. Neufchâtel *rochers* siliceux au bas et à droite de l'étang de la Bretèche, Saint-Ouën-en-Champagne, Moulin de l'Isle.

R. Ch. Th. I rougit surtout les régions corticales.

L. FLICATILE T. Fr. — Saint-Léonard-des-Bois, rocs près la roue du moulin du Val.

L. TENUISSIMUM Krb. — Sainte-Sabine, talus des chemins à Rouperroux.

L. PALMATUM Ach. — Roëzé, talus des sapinières au-dessus du pont; stérile.

L. LACERUM Ach. — Forme typique, Saint-Ouen-en-Champagne, rochers du moulin de l'Isle, fertile.

HOMODIUM BYSSINUM Nyl., Oliv. — *Leptogium byssinum* Nyl., Arn., Malb. — Thalle cendré bleuâtre, friable, formé de granulations lobées, ressemblant extérieurement à celui de *Pannaria nebulosa*. Apothécies petites, à disque rougeâtre, à bord thallin plus pâle et souvent recouvert de granulations thallines. Spores oblongues 3-septées, devenant murales, 20, 28 $\times$ 8, 12. — TR. Roëzé, talus sablonneux du chemin des Isambardières; emprunt de terre au-dessus du pont.

H. MUSCICOLUM Ach. — *Leptogium muscicola* Nyl., Harm., Oliv., — v. *filiforme* Catal. Lich. de la Sarthe. — Saint-Léonard-des-Bois, terre rocailleuse, route de Côlins.

H. QUADRATUM Lahm., Oliv. — *Collema quadratum* Nyl., *Leptogium quadratum*. Harm., Lamy. — Thalle formé de granulations vert-olive ou brun-noirâtre, quelquefois éparses, généralement agglomérées et plus ou moins confluentes. Apothécies très petites, situées sur les granulations, urcéolées, à disque brun-rougeâtre fct à bord thallin épais, élevé et plus pâle. Spores 4-8 par thèque, hyalines, rectangulaires ou subcylindriques, tronquées, munies d'une cloison longitudinale et d'abord d'une, puis trois cloisons transversales; 12, 20 $\times$ 9, 12. — TR. — Sainte-Sabine, route de Saint-Jean-d'Assé, sur un jeune ormeau; Courgain, route de Dangeul, sur des ormeaux, au delà de la Tuilerie.

COLLEMOPSIS SCHÖERERI Mass., Nyl., Flag., Oliv. — Thalle crustacé, adhérent, fendillé, brun-noir étant sec, gélatineux étant frais. Apothécies petites lécanorines, disque roussâtre, à bord plus pâle. Spores 8^{me} ellipsoïdes, simples, $12,16 \times 6,8$. Gonimies thallines non monoliformes, agglomérées dans les cellules du thalle. — TR. — Bourg-le-Roi, sur le mortier et les pierres calcaires des vieux murs de ceinture.

SYNALISSA SYMPHOREA Nyl., Harm. — *S. ramulosa* Krb. *Collema synalissum* Ach. — Thalle très petit, formé de rameaux cylindriques noirs, obtus, renflés au sommet, souvent ramifiés. Apothécies situées à l'extrémité des rameaux, d'abord urcéolées ne révélant leur présence que par une ouverture punctiforme, puis dilatées-lécanorines. Spores ellipsoïdes ou presque sphériques, simples $8-24''$; $9,12 \times 6,9$. — TR. Bourg-le-Roi, récolté en petite quantité dans les interstices des vieux murs d'enceinte, entre la Scierie et la Porte de Rouessé. Semble nouveau pour l'ouest de la France.

GNONEMA VELUTINUM Nyl., Harm. — *Collema velutinum* Ach. — Thalle filiforme, noir, formant de petits coussinets bombés ou aplatis. Rameaux de 2 à 3 millim. de longueur, plus ou moins rameux, formés d'une seule série de cellules.

« Apothécies brun-foncé, concaves, à bord épais, larges de « 0,5 à 0,8 millim.; spores ellipsoïdes, hyalines, simples, « $9,15 \times 5,7$. — *Harmand, Lichens de France* ». TR. Saint-Léonard-des-Bois, parois inclinées de rochers siliceux de la butte de la Roche; stérile.

La stérilité de cette plante rend sa détermination douteuse. Peut être est-ce *Cænogonium germanicum*, funginée assez fréquente sur les parois inclinées des rochers siliceux humides ou ombragés.

LEPROPLACA XANTHOLYTA Nyl., Oliv. — Thalle lépreux, pulvérulent, de couleur jaune-citrin, blanc en dessous, souvent un peu figuré au bord.

R. Ch. — Th. K + rouge. — Sur les rochers calcaires, où il couvre souvent d'assez grands espaces, Brûlon, à Pissegrêlé; Gâtines, au bord de l'Erve, le Val, à Chaumiton.

CATILLARIA EPISEMA Arn., Oliv. — *Lecidea episema*. Nyl. —

Parasite sur le thalle et les apothécies de *Lecanora calcarea*. — Apothécies petites, noires en dessus et en dedans, solitaires ou groupées, arrondies, planes, quelquefois convexes, à bord saillant. Paraphyses brunies au sommet. Spores hyalines, oblongues, 1-septées à la maturité, 10, 18 $\times$ 4,6. — TR. — Bourg-le-Roi, sur les vieux murs d'enceinte; Brûlon, roches de Pissegrêle.

BUELLIA PARASITICA T. Fr. — Courgains, sur les apothécies de *Pertusaria Wulfenii*.

B. PARMELIARUM Nyl., Oliv. — *Abrothallus parmeliarum*. — Arn. — Courgains, parasite sur le thalle de *Parmelia trichotera* Saint-Léonard-des-Bois, sur *Parmelia omphalodes*.

ARTHONIA VARIANS Arn. — Saint-Ouen-de-Mimbré, rochers sur la route de Fyé; parasite sur *Lecanora glaucoma*.

ENDOCCOCUS ERRATICUS v. MICROPHORUS Nyl. — Apothécies noires, très petites, 0,3 mill. de diam., semi-immergées. Paraphyses nulles; thèques renflées; spores très nombreuses dans chaque thèque, brunes, uniseptées, ellipsoïdes, 4,7 $\times$ 2,3. — Dans le type, elles sont plus grandes, 7, 11 $\times$ 4, 6. — TR: Crannes-en-Champagne, aux Grimeaux, sur un thalle étranger, et stérile; Souigné-sous-Vallon, dans les mêmes conditions, sur les murs du parc.

SPHERIA EPICYMATIA Nyl., Oliv. — Apothécies noires, très petites, punctiformes, blanches en dedans; pas de paraphyses; spores 4-8^{es}, oblongues, hyalines, 1 septées, 13, 14 $\times$ 3,4. — Courgains, sur les apothécies de *Xanthoria parietina*.

LES OMBELLIFÈRES DE CHINE

D'après les collections de l'Académie internationale de Géographie botanique

Par M. HENRI DE BOISSIEU

Les spécimens d'Ombellifères qui nous ont été obligeamment communiqués par Mgr Leveillé permettent d'élucider quelques points demeurés obscurs dans la connaissance des Ombellifères d'Extrême-Orient, connaissance encore bien incomplète malgré d'importants travaux tout récents. Il est malheureusement regrettable qu'une partie de ces spécimens demeure indéterminable faute d'avoir été récoltée dans les conditions voulues.

Hydrocotyleae

HYDROCOTYLE L.

H. JAVANICA Thunb. Diss. II, 415.

Tsin-Gai. Août 1903, nos 1121 et 1228 (*Jul. Cavalerie*).

Saniculeae

SANICULA L.

S. ORTHACANTHA Moore. Journ. Bot. 1875, 227.

Route de Pin-Yen à Kouy-Yang, 18 mai 1899 (Martin).
n° 2612.

Ammineae

BUPLEURUM L.

B. TENUE Don Prod. 182.

Env. de Gan-Pin. Kouy-Yang, 24 sep. 1897 (Martin), n° 1892.

CRYPTOTAENIA DC.

C. JAPONICA Haussk. Retz, t. 113.

Mt du collège, 21 juillet 1897 (Bodinier), n° 1708.

Mts du Lou-Tsong-Koan, juin 1897 (*Id.*), n° 1618.

Pin-fa, mai-juin 1902 (*Id.*), nos 828 et 829 (*Jul. Cavalerie*).

CRYPTOTAENIOPSIS Dunn.

C. nudicaulis, sp. nov.

Caulis parum elatus, glabellus, *omnino nudus*. *Folia omnia radicalia, trifoliata, foliolis latis, ovato-rhombeis*, superiore sat longe, lateralibus brevius petiolatis, serratis, *serris minutissime glanduloso denticulatis, spinescentibus*. Umbellae, 10-30 radiatae, radiis nigro-scabridis, demum stellatim patentibus. Involucri bractae nullae, involucelli minutæ margine scariosae. Mericarpia elongata.

Diffère de tous les *Cryptotaeniopsis* à folioles larges que nous connaissons par sa tige nue et ses feuilles toutes trifoliolées.

Pin-Fa, lieux humides, 13 avril 1903, n° 985 (*Jul. Cavalerie*).

NOTHOSMYRNIUM Miq.

N. japonicum Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Batav., III, 58.

Pin-Fa. Août-oct., 1902, nos 573, 331 (*Jul. Cavalerie*).

PIMPINELLA L.

P. scaberula Nob. *Carum scaberulum* Franch. Note sur quelques Ombellifères du Yunnan. Bull. soc. phil. : Par 1894, 125.

Comme nous l'exposons déjà antérieurement, nous ne pouvons admettre la réunion opérée par Franchet des *Carum* et des *Pimpinella*. Evidemment, les deux genres sont voisins et reliés par des intermédiaires, comme les *Ligusticum* et les *Selinum*, les *Selinum* et les *Angelica*. Mais toute division générique n'est-elle pas forcément une division un peu arbitraire ?

Nous reconnaissons volontiers, pourtant, que le caractère tiré du nombre de bandelettes dans les vallécules est meilleur au point de vue spécifique qu'au point de vue générique.

Pin-Fa. Sept. 1902.

Si-Lieou-Gai. Juill. 1902, n° 150 (*Jul. Cavalerie*).

Seselineae

OENANTHE L.

O. dielsii, sp. nov. = *O. Thomsoni* Nob. Bull. Herb. Boiss. 1903, 842, *part. non Clarke*.

Herba elata, caule fistuloso, striato, ramoso. *Folia 2-3 pinnata*, divisionibus pinnatisectis, ultimis angustissimis, mox brevibus approximatis, mox multo longioribus (var. *stenophylla*, Nob. loc. cit.), *ex vagina longa longe petiolata*. *Ombellae 12-15 radiatae*, bracteae nullæ. Ombellulae multiflorae, bracteolis brevibus. *Fructus parvi, globosi, juga primaria dorsalia parum incrassata et sat conspicua, valleculis conspicuis separata, lateralibus tantum 2-3 plo latiora et magis incrassata*.

Cette plante diffère de l'*O. Thomsoni* avec laquelle nous l'avions d'abord indument réunie, par la nature des divisions foliacées (dans l'*O. Thomsoni* les feuilles sont quelquefois 5-pinnées) par les rayons des ombelles beaucoup plus nombreuses (12-15 et non 4-8) par les carpelles de deux à trois fois plus petits, à côtes dorsales beaucoup moins renflées. Ces caractères ne sont peut-être pas de première importance, mais ils sont absolument constants. Diffère de l'*O. rivularis* Dunn. par les feuilles beaucoup plus divisées, plus engainantes, les ombelles à plus de rayons, les vallécules très visibles.

Pin-Fa, près la chute d'eau. Août 1902, n° 240 (*J. Cavalerie*).

A rapporter ici :

Su-Tchuen central, à Tchen-Kéou-Tin. Farges (Herb. du Muséum). (type et var. *stenophylla*).

O. LINEARRIS Wall. cat., 586.

Env. de Kouy-Yang. Mai 1898. Bodinier, n° 2873.

O. BENGHALENSIS Benth. et Hook. Gen., I. 906.

Pin-Fa, juin 1902, n° 830 (*Jul. Cavalerie*).

O. ROSTHORNII Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXXIX, 498.

Pin-Fa, août 1902, n°s 164, 272 (*Jul. Cavalerie*).

ANGELICA L.

A. SUTCHUENSIS Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXXIX, 499.

Nob. Bull. Herb. Boiss, 1903, 849.

Long-Ly, août 1902, n° 188 (*Jul. Cavalerie*).

A. MEGAPHYLLA Diels, l. c., 500.

Kouy-Yang, cult., juill. 1898. Bodinier, n° 2394.

Peucedaneae

PEUCEDANUM L.

P. PRAERUPTORUM Dunn in Journ. Lin. soc., XXXV, 497.
Env. de Kouy-Yang, sept. 1898. Bodinier, n° 2492.

Caucalineae

DAUCUS L.

D. CAROTA L. sp. I, 262.
Env. de Kouy-Yang, juil. 1899. Bodinier, n° 2677.

TORILIS Adans.

T. ANTHRISCUS Bernh. *β. japonica* Nob. Bull. Herb. Boiss.,
1903, 856.
Env. de Tou-Chan, juin 1897 et juil. 1899, n° 2629 (*Cavalerie*).

Février 1906.

LES PRINCIPAUX PARASITES DE NOS LICHENS FRANÇAIS

Par M. l'abbé H. OLIVIER (*suite*)

(59.) **9. Lec. Parasitaster.** (Nyl.) Oliv.

SYN. *Lecidea parasitaster* NYL. in Flora 1875, p. 105.

Apothécies 0, 3 m. de diam. noires, pâles en dedans, planes, ou concaves, ou même gyalectiformes comme dans le précédent.

Paraphyses grêles, souvent peu distinctes; spores 8 par thèque, brunes, 3 septées : $15,18 \times 5,7$.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleu; thèques : rouge vineux.

HABIT. Sur *Bilimbia sphæroides* (Dicks). — Finlande. (Norrlin).

(60.) **10. Lec. Lusitanica** (Nyl.) Oliv.

SYN. *Lecidea lusitanica* NYL. in Flora 1865, p. 606; in Hue add. 1484.

Apothécies 0,5-1 m., noir foncé, concolores en dedans, planes ou planiuscules, légèrement marginées. Paraphyses cohérentes; spores 8 par thèque, brunes, 3 septées puis murales : $27,40 \times 11,19$

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleuit.

HABIT. Apothécies de *Buellia geographica* (L.) parasites sur différents thalles crustacés. Portugal (Nylander).

(61.) 11. *Lec. Nivalis*. Bgl.

SYN. *Leciographa nivalis*. JATTA. Sylloge, p. 423.

Apothécies punctiformes, noires, à pruine bleuâtre, puis nues, subinnées, puis émergentes, très légèrement marginées, ou convexes et sans rebord. Spores ovoïdes-elliptiques, brunes, murales : $15,20 \times 9,10$.

HABIT. Sur le thalle du *Placodium elegans* (Links) — Italie (Jatta).

IX. *EPIPHORA*

Apothécies lécidéines, renfermées dans un stroma commun.

(62.) *Ep. Encaustica*. Nyl.

SYN. *Epiphora encaustica*. NYL. in Flora 1876, p. 238; in Hue add. 1510; LAMY. M. D. suppl. p. 19.

Apothécies de 0,2 m. au plus, noires, légèrement brunies en dedans, immergées, pressées, lécidéo-pyrénodées, renfermées dans un stroma commun, finement cellulieux, obscure ou cendré, et qui occupe tout le disque de l'apothécie sous-jacente. Paraphyses grêles; spores 8 par thèque, hyalines, fusiformes, 3 septées; $23,38 \times 5$.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. Sur les apothécies du *Parmelia encausta* Ach. qu'il rend noires, rugueuses, et même détruit complètement. Mont Dore (Lamy). Parfois aussi sur les lobes thallins, mais mal développé.

X. *OPEGRAPHIA*.

Apothécies lirellines ou oblongues; thèques fusiformes; spores cloisonnées; gélatine hyméniale I + rouge vineux.

1	{	Spores hyalines : $11,13 \times 3$	DIRINARIA (1).	2.
		Spores hyalines : $23,26 \times 6,9$	ANOMEA (1).	
		Spores brunes.....		

- 2 { Apothécies dispersées ; paraphyses
cohérentes..... PARASITICA (4).
Apothécies agglomérées ; paraphyses
libres..... MONSPELIENSIS (3).

(63.) 1. **Opegr. Anomea.** Nyl.

SYN. *Opegrapha anomea*. NYL. Prodr. p. 153 ; LAMY. M. D.
p. 147.

Lirelles noires, brun noir en dedans, superficières, opaques, souvent agglomérées, très irrégulières, linéaires ou difformes, rimiformes, et à bords proéminents, assez épais. Paraphyses épaisses ; spores hyalines, oblongues, 8 par thèque, 3-septées 23, 26 $\times$ 7, 9.

R. CH. Gél. hyméniale I + bleu > rouge-vineux.

HABIT. Mont Dorc, au bois du Capucin, sur le *Pertusaria amara*, développé sur l'écorce de *Abies pectinata*. (Nylander.)

(64.) 2. **Opegr. Dirinaria.** Nyl.

SYN. *Opegrapha grumulosa* v. *dirinaria*. NYL. Lich. Alg. p. 334
Prodr. p. 152.

Lirelles médiocres, noires, concolores en dedans, difformes, allongées, à bord mince, planes ou convexes, souvent pruinées. Spores hyalines, 8 par thèque, oblongues-fusiformes 3-septées : 11, 13 $\times$ 3.

R. CH. Gél. hyméniale I + rouge-vineux.

HABIT. Sur le *Dirina repanda* f. *ceratonix*. Algérie. (Nylander.)

65. 3. **Opegr. Monspeliensis.** Nyl.

SYN. *Opegrapha Monspeliensis* NYL. Prodr. p. 153, in Hue
add. 1567.

Lirelles noires, concolores en dedans, courtes, oblongues, ou même parfois subarrondies, irrégulières, rimiformes, souvent aggrégées 2 à 3, plus rarement bifurqué-divisées. Paraphyses libres ; spores 8 par thèque, brunes, ovoïdes-oblongues, 3-septées : 16, 20 $\times$ 7, 8.

R. CH. Gél. hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. Montpellier : fréquent sur le *Lecanora calcarea* (L.) (Nylander). Port Vendres (Dr Goulard). Sur le *verrucaria macrostoma* D. C. à Paris. (Nylander).

(66.) 4. Opegr. Parasitica (Mass.) Oliv.

SYN. Leciographa parasitica. Mass. Geneac. p. 14, Symm. p. 66; KRB. Prg. p. 463; ARN. L. Tyrol, IX, p. 312.

Lirelles noires, d'abord punctiformes, puis plissées, allongées, dispersées. Paraphyses étroitement cohérentes, brunies au sommet : thèques claviformes, substipitées à la base ; spores 8 par thèque, 3-septées, ellipsoïdes ou ovoïdes, brunies à la fin : $18,22 \times 5,7$ rarement plus.

MUTILATA Arn. L. Tyrol. IX, p. 306. Lirelles courtes, et paraissant comme mutilées aux extrémités ; spores : $15,18 \times 5,6$.

R. CH. Gél. hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. Sur *Lecanora calcarea* (L.) Allemagne (Kørber) ; Tyrol (Arnold.) ; Italie (Massalongo.)

XI. ARTHONIA.

Apothécies oblongues, allongées ou subarrondies. Thèques pyriformes ; spores cloisonnées. — Gélatine hyméniale rougies par l'Iode.

1	{	Spores 3-septées.....	VARIANS (1).	
		Spores uniseptées ; brunes.....	PUNCTELLA (4).	
		Spores uniseptées ; hyalines.....		2.
2	{	Spores épaissies à une extrémité.....		3.
		Spores à extrémités semblables.....		4.
4	{	Sur Physcia.....	EPIPHYSIA (3).	
		Sur Nephroma, Pannaria. ...	NEPHROMIARIA (7).	
		Sur thalles crustacées : Lecanora, Squamaria.....	SUBVARIANS (2).	
4	{	Peltigéricole ; spores longues de 15, 21.	PELTIGEREA (8).	
		Peltigéricole ; spores longues de 9, 13.	PELVETI (5).	
		Non Peltigéricole..		5.

- 5 { Apoth. en lignes circulaires..... CIRCINATA (6).
 { Apoth. sans ordre..... SUBVARIANS (2).

(67) 1. **Arth. Varians** Nyl.

SYN. *Celidium grumosum*. KRB. Prg. p. 457.

- » Varians. ARN. Lich. Fragm. XVI. p. 18, L. Jura.
 p. 298.
 » *Arthonia glaucomaria*. ALMQ. Arthon. p. 59.
 » » *glaucomaria* et *parasemoides*. NYL.
 Arthon, p. 98, Prodr. p. 168.
 » Varians. NYL. Scand. p. 260; WEDD.
 L. Agde p. 20; OLIV. L. Ouest. II.
 p. 394.

EXS. ARN. 210, 211, 376. 1140.

ICON. Mass. Rich. f-6.

Apothécies 0,5 m. de diam. environ, noires, cendrées-obscurées en dedans, maculiformes, subarrondies, planes ou planiuscules, à bords rugueux, souvent confluent. Paraphyses régulières, assez distinctes; thèques pyriformes, renfermant 8 spores à 2,3 cloisons, hyalines, épaissies à une extrémité : 12,18 × 6, 8. Spermaties cylindriques, 5,7 de long.

R. CH. Gél. hyméniale I + bleu > rouge vineux.

HABIT. Sur les *Lecanora Hageni* et *Glaucoma* Ach., le *Lecidea elaeochroma* (Ach.) etc. Calvados, Orne (Olivier); Eure (Malbranche); Maine-et-Loire (Guépin.); Sarthe (Monguillon); Loire-Inférieure, Pyrénées (Nylander) etc. Sur *Xanthoria parietina* Th. Fr. à Fontainebleau (Nylander). — Angleterre, Allemagne, Bavière, Finlande, Norvège, etc.

(68) 2. **Arth. Subvarians**. Nyl.

SYN. *Phacopsis clemens*. TUL. Mem. p. 124.

- » Apotheciorum ARN. L. Jura p. 297; FLAG. L.
 Alg. p. 113.
 » Subvarians. ATN. L. Tyrol. X. p. 101.
Arthonia galactinaria. LEICH. Lich. Flor. 3^e édit. p. 426.
 » Clemens NYL. L. Pyr. Or. Nov. p. 50.

Arthonia Subvarians. NYL. in Flora 1868 p. 345, L. Paris p. 113; WEDD. L. Blossac. p. 20; HARM. L. Lorr, p. 457; OLIV. L. Ouest II. p. 395.

Exs. Arn. 378, 396; Flag. L. Alg. 306; Harm. 1280.

ICON. Mass. Rich. f. 41; ARN. L. Fragm. V. tab. VIII f. 4, 5; Harm. tab. XXIX f. 46.

Apothécies 0,3 m. de diam. au plus, arrondies ou subarrondies, difformes, noires ou brunâtres, pâles en dedans, maculiformes, rugueuses et souvent confluentes. Thèques pyriformes; spores 8 par thèque, hyalines, uniseptées, à loge supérieure plus élargie : 12, 15 $\times$ 4,5. Spermaties cylindriques, 5,7 de long.

APOTHECIORUM. Almq. Arth. p. 58. Diffère du type par ses spores à deux loges égales.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleu $\succ$ rouge vineux.

HABIT. Sur différents *Squamaria* et *Lecanora*. Commun en particulier sur le *Lecanora galactina* Ach. et ses variétés.

(69.) **3. Arth. Epiphyscia.** Nyl.

SYN. *Arthonia epiphyscia*. NYL. in. flora 1875 p. 361; ALMQ. Arth. p. 46.

Apothécies petites, 0,2 m. noires, convexes. Thèques pyriformes; spores uni-septées, épaissies à une extrémité : 11, 12 $\times$ 4 1/2.

R. CH. Gélat. hyméniale I + rouge veineux.

HABIT. Sur le *Physcia caesia* (Hffm.). Finlande. (Nylander).

(70.) **Arth. Punctella.** Nyl.

SYN. *Arthonia punctella*. ALMQ. Arthon. p. 48; LEIGHT. Lich. Flora 3^e edit. p. 426.

Apothécies noires, brun-obscur en dedans, très petites, punctiformes, sub-orbiculaires, innées. Thèques pyriformes, à 8 spores uniseptées, obtuses et à loge supérieure plus allongée; brunies à la fin : 15 $\times$ 7.

R. CH. Gél. hyméniale I + bleu > fauve vineux.

HABIT. Sur *Buellia alboatra* (Ach). Gard. (Cabanès); Irlande. (Carroll.).

(71.) **5. Arth. Pelveti** (Hepp.) Almq.

SYN. *Celidium Pelveti* HEPP. Exs. 589.

Arthonia Pelveti. ALMQ. Arth. p. 57.

Espèce formant sur son nourricier de petites taches brun-roux ou brun noir de 1, 2 mill., sur lesquelles sont disposées, sans ordre, des apothécies dont quelques-unes peuvent atteindre jusqu'à 1 m. de diam., solitaires sur chaque tache, ou réunies plusieurs et confluentes. Paraphyses indistinctes; spores 8 par thèque, oblongues, obtuses, uniseptées : 14, 20 $\times$ 5,7.

R. CH. Gél. hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. Sur le *Sticta aurata* Ach. France (Pelvet). — Sur le *Peltigera polydactyla* Hffm. Suède (Branth.)

NOTA. Dans cette dernière station, les spores sont un peu plus petites : 9, 13 $\times$ 4,5.

(72.) **6. Arth. Circinata** Th. Fr.

SYN. *Arthonia circinata*. TH. FRIES. Not. Bot. 1865 p. 100; ALMQ. Arth. p. 56.

Thalle formant de petites taches orbiculaires de 1-3 mill., obscures, et sur lesquelles prennent place de nombreuses apothécies de 0,2 à 0,5 m. de diam., superficielles, noires, pâles en dedans, disposées en cercle. Paraphyses nulles; spores 8 par thèque, oblongues, uniseptées, obtuses : 13, 15 $\times$ 5,6. Spermaties cylindriques, droites; 5,7 de long.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. Sur les *Gyrophora Vellea* (L.) et *Spodochroa* (Ehrh.). Norvège (Th. Fries.).

73.) **7. Arth. Nephromaria**. Nyl.

SYN. *Arthonia Nephromaria*. NYL. L. Lapp. Or. p. 187.

Thalle nul ou indiqué par une mince tache verdâtre.

Apothécies 0,1-0,3 m. de diam. convexes, brunies en dedans.

Paraphyses distinctes; spores 8 par thèque, hyalines, uniseptées, à cellule supérieure plus épaisse : $9,11 = 3,4$.

LEPIDIOTA. Almq, Arthon p. 53. Apothécies très petites, à peine visibles à l'œil nu, enfoncées dans le thalle nourricier et souvent confluentes; spores 6,9 — 3,4.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. Sur le *Nephromium tomentosum* (Hffm.) Lapponie (Nylander.) LEPIDIOTA sur *Pannularia Lepidiota* Nyl. Norvège. (Th. M. Fries).

(74.) 8. Arth. Peltigerea. Th. Fr.

SYN. Arthonia Peltigerea. TH. FRIES. Bot. Not. 1866 p. 15;

ALMQ. Arthon. p. 49.

Thalle formant sur les Peltigera des taches d'un brun obscure, orbiculaires, minces, puis épaissies, et pénétrant jusqu'à la couche médullaire du nourricier.

Apothécies, 0,5 — 1 m. 5 de diam., noires, brun roux en dedans, orbiculaires, convexes. Paraphyses étroitement cohérentes, à sommets ni renflés, ni obscurcis; spores 8 par thèque, hyalines, oblongues, uniseptées : $15,21 \times 6,8$.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. Sur *Peltigera canina* (L.) et *Solorina Saccata* (L.). Suède (Almquist.); Norvège (Th. M. Fries.).

XII. MELASPILEA.

Apothécies de Arthonia. Paraphyses distinctes; thèques pyriformes; spores cloisonnées. Gélatine hyméniale I —.

{	Spores brunes.....	MACULANS.
	Spores hyalines; sur Peltigera.....	PELTIGERE.
	Spores hyalines; sur Ramalina.....	FARINACEÆ.

(75.) 1. M. Peltigeræ. Nyl.

SYN. *Melaspidea Peltigeræ*. NYL. observ. in *Peziz.* Fenn. p. 65.
Nota.

Apothécies 0,3 — 0,5 m. noires, foncées en dedans, proéminentes, planes, immarginées. Paraphyses grêles, distinctes; spores hyalines, ovoïdes-oblongues, 3 septées : 15, 18 $\times$ 5,7.

HABIT. Sur le thalle et les apothécies de vieux *Peltigera*. Laponie (Fellmann.).

(75.) 2. M. Maculans (Arn). Oliv.

SYN. *Dactylospora maculans*. FLAG. Lich. Alg. p. 113.

Exs. Flag. Alg. 199.

Apothécies noir foncé, irrégulières, ovales-allongées, rugueuses, brunes en dedans; spores brunes, oblongues, 3-septées : 18, 19 $\times$ 5,6.

HABIT. Sur *Lecanora calcarea* (L). Algérie (Flagey).

(77.) 3. M. Farinacea. Oliv.

Apothécies 0,3 m. de diam. environ, noir foncé, concolores en dedans, arrondies ou sub arrondies, convexes ou convexiuscules, superficielles, ou un peu immergées dans la pulvérulence des sorédies sous-jacentes. Paraphyses grêles, assez distinctes; thèques tout à fait arthonioides; spores 8 par thèque, hyalines, 3 septées, fusiformes-aiguës : 10,15 $\times$ 3,4.

R CH. Gélatine hyméniale I —; ou jaunit.

HABIT. Sur les sorédies du *Ramalina Farinacea* (L.) des troncs de chêne. Bazoches au Houlme. Orne. (Olivier).

XIII AGYRIUM.

Thèques et apothécies de Arthonia. Spores simples.

{	Spores 9,10 de long.....	CEPHALODIODES.
	Spores 15,16 de long.....	VULPINUM.

(78.) 1. **Ag. Cephalodioides.** Nyl.

SYN. *Agyrium cephalodioides*. NYL. in *Flora* 1866. p. 373; in Hue add. 1516.

Apothécies roux-obscur, concolores en dedans, céphalodioides.

Paraphyses à peu près indistinctes; spores 8 par thèque, hyalines, simples, ellipsoïdes ou subglobuleuses: 9, 10 × 6,8.

Spermaties cylindriques, droites: 8. 10 × 1/2.

R. CH. Gél. hyméniale I + bleu-violet.

HABIT. Sur le thalle du *Parmelia physodes* (L.). Danemark (Nylander).

(79.) 2. **Ag. Vulpinum** (Tul.) Oliv.

SYN. *Phacopsis vulpina*. TUL. Mem. p. 126; MASS. Miscell. p. 16; KRB. Prg. p. 459.

Apothécies très petites, difformes, formant sur le thalle où elles reposent des verrues ou taches maculiformes, noires, ou à pruine purpuracée-verdâtre, promptement confluentes entre elles. Paraphyses noyées dans une abondante gélatine hyméniale et peu distinctes; théques arthonioides, à 8 spores hyalines, simples: 15, 16 × 5.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleuit.

HABIT. Sur le thalle du *Chlorea vulpina* (L.). France. Suisse (Tulasne); Allemagne (Kærber.); Italie (Jatta).

XIV CELIDIUM

Apothécies très petites, maculiformes, lécidéines, noires. Théques claviformes ou fusiformes; spores cloisonnées, hyalines ou brunies.

1	{	Spores polyseptées.....	5.
		Spores uniseptées; hyalines... ..	2.
		Spores uniseptées; brunes... ..	4.

2	{	Peltigérique; spores 9,12; paraph. brunies au sommet.....	FUSCOPURPUREUM (2).	
	{	Peltigérique; spores 12,18; paraph. hyalines.....	AFFINE (3).	
	{	Non Peltigérique.....		3.
3	{	Sur Lecanora.....	AGARDHIANUM (4).	
	{	Sur Parmelia.....	TABESCENS (8).	
4	{	Spores longues de 9 m... ..	PROTOTHALLINUM (11).	
	{	Spores longues de 16,19 m. . . .	PULVERULENTUM (12).	
	{	Sur Lichens foliacés.....		6.
5	{	Sur Lichens crustacés; spores unisériées.....	FURFURACEUM (9).	
	{	Sur Lichens crustacés; spores polysériées.....		7.
	{	Sur Sticta.....	STICTARUM (1).	
6	{	Sur Xanthoria.....	VARIUM (6).	
	{	Sur Physcia pulverulenta.....	MUSCIGENÆ (5).	
	{	Spores longues de 10 au plus; 3 septées.....	INSITIVUM (10).	
7	{	Spores longues de 14; 3,5 cloisons.	LOPADII (7).	

(80.) **1. *Celid stictarum*. Tul.**

SYN. *Sticta pulmonaria* v. *pleurocarpa*. SCHÆR. ENUM. p. 30.

Bilimbia stictarum. OLIV. L. OUEST. II, p. 387.

Celidium stictarum. TUL. MEM. p. 121; KRB. SYST. p. 217;

ARN. L. JURA, p. 297; TH. FRIES. L. ARCTOI, p. 150.

EXS. SCHÆR 550; OLIV. 417.

ICON. TUL. MEM. I. f. 17; XIV, f. 5-8. DEL. STICT. XVII, f. 61;

ROUMEG. CRYPT. ILLUSTR. f. 186.

Apothécies très petites, maculiformes, noir foncé, concolores en dedans, dépourvues de tout rebord. Paraphyses cohérentes; spores 6,8 par thèque, hyalines, oblongues-elliptiques, 3 septées, très obtuses: 15, 23 $\times$ 5, 10. Spermogonies globuleuses; spermaties droites, 3 m. à peine.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleuit, > rougit quelquefois.

HABIT. Sur les apothécies du *Sticta Pulmonacea* (L.). Assez fréquent

là où le *Sticta* est fertile. — Signalé aussi sur le *Stictina scrobiculata* (Scop.); De Notaris; Arnold. Ce dernier indique également une var. *Nephromeum* sur le *Nephromium laevigatum* (Ach.).

(81.) 2. *Celid.fuscopurpureum* Tul.

SYN. *Spilodium fuscopurpureum*. MASS. Miscell. p. 14.

Celidium fuscopurpureum TUL. Mem. p. 121.

ICON. Tul. Mem. f. 9-13; Roumeg. Crypt. illustr. f. 187.

Apothécies formant par leur réunion de petites taches lisses ou rugueuses, noires, ou chatain étant humides, de 0,5-2 mill. de diam. Elles sont d'abord urcéolées, puis verruqueuses et planiuscules; les centrales ont 0,7-0,9 de diam., les autres: 0,3-0,4 m. seulement. Paraphyses cohérentes, brunies au sommet, un peu plus longues que les thèques; spores 6,8 par thèque, ovales-oblongues, obtuses, un peu atténuées à une extrémité, uniseptées: 9, 12 $\times$ 3,4. Spermaties droites, linéaires, 3 m. de long.

HABIT. Sur le thalle du *Peltigera canina* aux environs de Paris. (Tulasne).

(82.) 3. *Celid. affine*. (Mass.) Oliv.

SYN. *Spilodium affine*. MASS. Miscel. p. 15; ARN. L. Fragm. XVI, p. 16.

Apothécies brun-noir et concaves à l'état sec; protubérantes, convexes et brun-châtain étant humides, réunies en petites taches irrégulières. Paraphyses claviformes, claires et capitées au sommet; spores 8 par thèque, hyalines, uniseptées: 12, 18 $\times$ 3,5.

HABIT. Sur le thalle du *Peltigera canina* Hoffm. Italie, Province de Vérone (Massalongo).

(83.) 4. *Celid. Agardhianum* (Flag.) Oliv.

SYN. *Scutula Agardhiana*. Flag. L. Algér., p. 112.

Exs. Flag. Alg. 200.

Apothécies noires, très petites, proéminentes, dispersées sans

ordre. Spores 8 par thèque, hyalines, uniseptées, oblongues :
12, 15 $\times$ 3.

HABIT. Sur le thalle du *Lecanora Agardhianoides* Krb. Algérie (Flagey).

(84.) **5. Celid. Muscigenæ.** Anz.

SYN. *Celidium muscigenæ*. ANZI Symb., p. 27 ; ARN. L. Tyrol.
XI, p. 521 ; in Flora 1870, p. 236.

Apothécies petites, noires, pâles ou un peu brunies en dedans, adnées, planes, granulées, à bord mince, légèrement recouvertes par la pruine du thalle nourricier. Paraphyses lâchement cohérentes, claviformes ; spores 8 par thèque, brunes, triseptées, plus ou moins obtuses, droites ou légèrement courbées : 15, 25 $\times$ 6, 8.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleu > rouge vineux.

HABIT. Sur *Physcia pulverulenta* v. *muscigena*. Ach. Italie (Anzi.) ; Bavière. (Arnold.)

(85.) **6. Celid. Varium** (Tul.) Arn.

SYN. *Phacopsis varia*. TUL. Mem., p. 125.

Arthonia varia. OLIV. L. Ovest. II., p. 395.

Celidium varium. ARN. L. Fragm. XVI, p. 18 ; L. Jura,
p. 298 ; KRB. Prg., p. 456.

Exs. Arn. 335.

Icon. Tul. mem. XIV, f. 1-3 ; Roumeg. Crypt. illustr. f. 185.

Apothécies très petites, maculiformes ou tuberculeuses, orbiculaires, noires, rugueuses. Paraphyses linéaires, étroites ; spores fusiformes, 6, 8 par thèque, oblongues, obtuses, 3 septées, à extrémités semblables, hyalines ou légèrement brunies : 12, 16 $\times$ 4, 7.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleu > rouge vineux.

HABIT. Sur le thalle du *Xanthoria parietina* (L.), Normandie (Malbranche) ; Allemagne (Kørber) ; Bavière (Arnold).

(86.) 7. Celid. Lopadii Anz.

SYN. *Celidium Lopadii* ANZI. *Analec.*, p. 24 ; JATTA. *Sylog.*, p. 470.

Apothécies très petites, nombreuses, en pulvinules noirs, superficielles, arrondies, couvrant en tout ou en partie le disque nourricier. Spores 6, 8 par thèque, ellipsoïdes-obtuses, un peu brunies, 3, 5 septées, à peine rétrécies aux cloisons : 14×8 .

HABIT. Sur les apothécies du *Buellia pezioides* (Ach.) Italie (Anzi).

(87.) 8. Celid. Tabescens Anz.

SYN. *Arthonia tabescens*. JATTA. *Sylog.*, p. 464.

Celidium tabescens. ANZI. *Analec.*, p. 25.

Apothécies noires ou noir pourpre, roussâtre à l'intérieur, très petites, innées, à peine émergentes, orbiculaires, souvent confluentes et promptement décomposées. Paraphyses nulles : spores 4, 6 par thèque, uniseptées, hyalines, oblongues ; 15×6 .

R. CH. Gélatine hyméniale I + rougit.

HABIT. Sur le thalle du *Parmelia saxatilis* (L.) Italie (Anzi).

(88.) 9. Celid. Furfuraceum (Anz.) Oliv.

SYN. *Abrothallus furfuraceus*. ANZI. *Catal.*, p. 176.

Arthonia furfuracea. JATTA. *Sylog.*, p. 471.

Apothécies noires, furfuracées-purvérulentes, punctiformes, souvent marginées par le thalle nourricier ; planiuscules, ou convexes et immarginées. Théques cylindriques ; spores oblongues, 3 septées, hyalines, unisériées : $11, 13 \times 6, 7$.

HABIT. Sur *Lecanora glaucoma* (Ach.) et différents *Lecidea*. Italie (Anzi).

(A suivre.)

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE
DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

Charles Baron CLARKE

MEMBRE TITULAIRE DE L'ACADEMIE

Décédé à Kew le 25 août

Né à Andover le 12 juin 1832, élève du *King's College* de Londres et de l'Université de Cambridge, il professa dans cette même université. En 1866 il est au Bengale attaché à l'Instruction publique et herborise activement. Directeur par intérim du jardin botanique de Calcutta de 1869 à 1871, publie les *Composées de l'Inde*; rentre en Angleterre et collabore aux *Suites du Prodrôme* et à la *Flora of British India*.

De retour aux Indes, il y occupe la place de Directeur de l'Instruction publique. Il se retire définitivement à Kew en 1884 et y publie de nombreux travaux notamment de botanique descriptive et de géographie botanique.

Clarke s'occupait très spécialement des Cypéracées dont il laisse la monographie inachevée, mais presque complète (1). Il a publié plusieurs notes dans le bulletin de notre Académie dont il était membre depuis 1898.

Nous espérons l'avoir un jour pour Directeur de notre Académie.

(1) La crainte de voir égarée, en cours de route, notre superbe collection de *Carex* nous empêcha de la lui communiquer malgré son désir; ce qui explique qu'il n'en ait pas fait mention dans l'*Index sinensis* de FORBES et HEMSLEY.

Elections

Nous invitons, ceux de nos Collègues qui ne l'ont pas encore fait, à nous retourner le plus tôt possible leur bulletin de vote pour l'élection de notre Directeur.

Ont été élus membres titulaires : MM. Dr CHRIST, HANS SCHINZ.

Ont été élus membres correspondants : MM. ARECHVALETA, Dr GILLOT.

Nominations

Par décision, en date du 16 août 1906, sont nommés membres auxiliaires de l'Académie:

M. MARNAC, Docteur en Médecine, 42, place Saint-Michel, Marseille (B.-du-Rhône), présenté par Mgr Lèveillé et M. le Dr Gillot.

M. DE VICHET (Jean), à Neffiès (Hérault), présenté par Mgr Lèveillé et M. le chanoine Coste.

Radiations

Conformément aux Statuts sont rayés pour non paiement de cotisations arriérées :

MM. CASSAT (Gironde) et BENITO VICIOSO (Saragosse).

Rédaction du Bulletin

Eu égard aux travaux en portefeuille et aux engagements contractés le bulletin de 1907 se trouvant rempli, tout travail supérieur à 8 pages d'impression ne pourra y trouver place.

Pour assurer celle-ci le compte-rendu des séances de l'Académie figurera dorénavant au *Monde des Plantes*, supplément bibliographique et nouvelliste du Bulletin.

Un nouveau Carex hybride *et quelques variétés nouvelles.*

Par M. L. LAMBERT.

Au cours de mes herborisations de cette année, j'ai eu la satisfaction de rencontrer quelques nouveautés que j'ai soumises à l'examen de notre Secrétaire, spécialiste des *Carex*. Mgr Lévillé, avec son obligeance habituelle, a bien voulu après étude me faire part de ses observations, dont j'ai tenu compte dans la note ci-dessous.

1° $\times$ *Carex Felixii* — *C. paludosa* $\times$ *stricta*.

Port du C. stricta Good. Tige de 4-8 dm. triquète, un peu scabre. *Souche grosse, cespiteuse*. Feuilles d'un vert glauque, *plus courtes que la tige*, canaliculées, larges de 2-3 millim., *à gaine se déchirant en filaments*. Epis mâles 1-2, d'un roux noirâtre, à écailles *largement arrondies* au sommet; épis femelles cylindriques, atténués à la base et au sommet, de 3 à 9 cm.; l'inférieur assez longuement pédonculé. Bractée inférieure brièvement engainante. Ecailles des épis femelles *dépassant les utricules*, ni ciliées, ni mucronées, *lancéolées linéaires*, noirâtres, avec une étroite bande dorsale jaunâtre. Utricules stipités d'un vert glauque, elliptiques (3 1/2 sur 2 millim.) à bec court et entier, 5-nervés jusqu'au sommet. *Trois stigmates!*

Ce singulier *Carex* croissait au milieu des *C. stricta* et *C. paludosa* très abondants dont il est très probablement un hybride.

Je le dédie à mon excellent ami, M. Félix, notre collègue de la Cénomane.

Habitat. Avord (Cher) au sud de la machine élévatoire

du Camp, au bord d'un fossé compris entre la rivière et un sentier qui va du Camp à Terrieux, 10 mai 1906.

2° **Carex paludosa** Good. VAR. *brachylepis*.

Ecailles des épis femelles *très courtes* presque entièrement cachées par les utricules.

Raymond (Cher), ruisseau de la Maison-Fort, 15 juillet 1906.

3° **Carex paludosa** Good. VAR. *brachystachys*.

Epis femelles *très courts*, d'environ un centimètre, ce qui donne à la plante un aspect particulier.

Raymond (Cher). Mare près du Jardin du Domaine de Derrière le Bois, 15 juillet 1906.

4° **Carex riparia** Curt. VAR. *ramosa*.

Epis rameux à la base.

Raymond (Cher), pré de Fontmorigny.

5° **Carex pseudo-Cyperus** L. VAR. *interrupta*.

Epi mâle androgyne. Epis femelles tous interrompus en leur milieu (garnis d'utricules au sommet et à la base, mâles au milieu).

Raymond (Cher). Fossés de la Maison-Fort, 15 juillet 1906. Trouvé à la même station le même *Carex* à épi bifurqué ou trifurqué au sommet.



EXCURSIONS BOTANIQUES

DE

M. ELISÉE REVERCHON

Dans le massif de La Sagra (Espagne)

1904 - 1905

L'intérêt toujours croissant des excursions botaniques, entreprises par M. Elisée Reverchon, dans le massif de La Sagra, et les dernières découvertes qu'il y a faites me permettent de continuer l'étude publiée l'an passé.

Ces deux dernières années ont été encore consacrées à l'exploration de deux centres voisins l'un de l'autre, et leur résultat porte à croire qu'ils se trouvent presque vierges de recherches; malgré le faible rayon visité, les matériaux nouveaux en sont toujours utiles pour la flore de l'Espagne et du bassin méditerranéen.

M. Reverchon a visité, en 1904, la Sierra de la Malessa, le Barrançon Valentina, et en 1905 la Sierra de la Cabrilla, ainsi que les environs du hameau du Pozo.

Nous conservons le même plan, en donnant d'abord quelques renseignements sur la région explorée; puis la liste des espèces les plus intéressantes, suivie de nos notes, descriptions et rectifications; nous employons les mêmes abréviations et les mêmes caractères que dans la première partie.

Les notes de voyage que nous ajoutons et les observations de notre ami seront intéressantes à connaître pour les botanistes qui voudraient herboriser dans ces régions; les cotes d'altitude sont données d'après les renseignements qu'il a pu obtenir lui-même sur les lieux, à défaut des documents officiels

Privé encore du concours de notre sympathique confrère, M. O. Debeaux, de Toulouse, M. le Dr A. de Degen, de Budapest, a bien voulu se joindre à moi et collaborer encore à la revision d'une bonne série de plantes critiques et nouvelles de 1904 et 1905. Je lui en adresse mes plus sincères remerciements, car sa précieuse connaissance de la flore orientale, et les riches documents qu'il en possède, donnent un intérêt tout spécial à ses opinions sur la flore d'Espagne, et au point de vue du parallélisme de ces deux flores. Les *Hieracium* ont été révisés par notre sympathique confrère M. Arvet-Touvet, monographe du genre; M. E. Hackel a revu les Graminées. Qu'ils veuillent bien agréer tous nos remerciements pour leur bienveillance.

Malgré tout notre désir, quelques plantes intéressantes restent encore à réviser, mais ne voulant donner que des opinions certaines et précises, nous préférons attendre des matériaux nouveaux et complets pour en achever l'étude.

CENTRES D'HERBORISATIONS

1904. — Barrancon Valentina et Sierra de la Malessa
(Prov. de Jaën).

Les herborisations de M. El. Reverchon se sont faites dans le rayon du *Barrancon Valentina et de la Sierra de la Malessa*; elles commencèrent le 16 mai et se terminèrent le 10 août.

C'est de la *Puebla de Don Fadrique* que l'on se rend le plus facilement, en deux journées de marche, au *Barrancon Valentina* ou à la *Sierra de la Malessa*; on peut aussi s'y rendre de *Caçorla* et de *Huescar*, en deux journées de marche.

Le séjour de M. Reverchon dans cette région et les montagnes qui limitent les provinces de Jaën et de Grenade, a été partagé entre trois granges ou habitations de bergers éloignées de 12 à 15 kilomètres les unes des autres. La *Massilla del Lovo* ou de *Pena Negra*, la *Massilla du Pozo de la Nieva* et enfin celle del *Fontfrio* où se trouvait le dépôt des papiers, et des collections desséchées pour le ravitaillement et le séjour le plus fréquent; on peut s'y rendre en une forte journée de marche, de la *Puebla de D. Fadrique*, de *Hornilla* et de *Castril*. Ces trois massillas, fort élevées dans la Sierra, sont habitées toute l'année par de braves cultivateurs et bergers andalous, ils vous donnent l'hospitalité, bien pauvre et primitive, mais offerte avec la plus grande cordialité et leur dévouement; leur foi religieuse est vraiment touchante, et les inspire dans leurs paroles, quand par exemple, ils vous saluent au départ par ces souhaits : Que Dieu soit en ta compagnie; Que la Vierge Marie t'accompagne dans ton voyage.

Le *Barrancon Valentina* est une vallée profonde et très pittoresque, entourée de hauts rochers, et couverte de forêts de pins sur ses pentes; elle est orientée du Nord au Sud; dans le fond coule un fort torrent qui va grossir une des sources du Guadalquivir. A son origine (Nord), il peut avoir 1.600-1.700 mètres de hauteur, et à son extrémité (Sud) 1.300-1.400 mètres environ,

dans sa longueur de 15 kilomètres environ ; un seul sentier suit le fond de cette vallée. Le seul abri de toute cette vallée est la maison du garde forestier (casa del Guardo) appartenant à Sénor Don Miguel.

M. Reverchon a été heureux de recevoir dans cette riche région l'accueil bienveillant et cordial d'un des plus riches notables, Don Miguel, député de la province et propriétaire de tout l'immense district de la Sierra del Pinar et du Barrancon Valentina. S'intéressant vivement à la flore de ses propriétés inexplorées des botanistes, Don Miguel lui a offert la plus gracieuse hospitalité dans sa confortable maison forestière située au milieu même d'un désert, afin de lui faciliter le parcours de ses domaines.

Presque toutes les pentes du Barrancon sont garnies de bois de pins ; les versants Ouest sont terminés par de hauts rochers calcaires, escarpés et taillés en forteresses, à 1700-1800 mètres environ ; c'est à la base de ces rochers que se trouve la flore la plus riche : *Pinguicula*, *Viola cazorlana*, *Ptilotrichum Reverchonii*, etc.

La *Sierra de la Malessa* est une chaîne rocheuse, de 1800 à 2000 mètres de hauteur, orientée du Nord au Sud, d'une longueur de 7 kilomètres environ ; elle est située au Nord-Ouest du *Barrancon Valentina*. Les pentes ouest sont composées de bois de pins et de rochers escarpés, dont la base est riche. Une profonde vallée sur le versant Est touche à la base de la *Pena Negra* ; sur le versant ouest à la base de la Malessa, se trouve une série de vallées profondes avec un torrent dans le fond, et de petites montagnes d'une flore très riche, sur le district de *Cazorla*. Il n'y a dans ce désert qu'une seule cabane pour servir d'abri au botaniste.

1903. — Le Pozo et la Sierra de la Cabrilla.

1° *Le Pozo*. Le Centre des excursions de M. Reverchon au Pozo comprend un rayon de 20 kilomètres ; Le Pozo, où il s'installe, est un petit hameau de 20 à 25 habitants, tous pâtres

ou charbonniers. Il est situé à 1500 mètres environ de hauteur à la jonction des deux branches des sources du Guadalquivir. La première branche vient du Nord, et prend naissance au fond du *Barrancon Valentina*; la 5^e (la moindre) à l'Est de la *Sierra de la Cabrilla*, prend naissance dans un ravin de cette vallée, appelé *La Fuente del Rocas*, c'est là que l'on trouve en abondance le *Viola cazorlensis*, le *Pinguicula*, et l'*Allium Moly*.

Le Pozo dépend de la commune d'*Arriba* (petit village de 600 habitants, poste de la province de Jaën; il est distant de 100 kilomètres environ de la Puebla de D. Fadrique; de 40 à 50 kilomètres au Nord de Cazorla; de 25 à 30 kilomètres d'*Arriba*. Il n'y a que des sentiers de mulets pour Cazorla, Castril et Arriba. Il existe un autre village nommé Arriba près de Cazorla et au Nord-Ouest du Pozo.

Cette région semble vierge de recherches tant par le nombre de plantes remarquables qui pouvaient ne pas échapper aux regards d'un botaniste, que par l'absence de renseignements déjà connus, et aussi par ses abords d'accès difficile, ses vallées fort éloignées de toute habitation, et n'offrant que de vastes solitudes.

La saison des recherches de M. Reverchon a commencé le 20 mai et s'est terminée le 1^{er} juillet; cette courte excursion a été la meilleure pour explorer ces Sierras, car depuis le milieu de juin à fin juillet, à la saison froide et pluvieuse de 1905, succéda une sécheresse rapide due à une chaleur torride, qui brûla toute végétation, et arrêta toute récolte possible pour le botaniste, même sur les hauts plateaux; c'est ainsi qu'un grand nombre de plantes rares de 1904 n'ont pas pu se développer ou même fleurir. Ces brusques changements de température dans les régions australes de l'Espagne expliquent bien pourquoi les botanistes sont surpris de ne plus retrouver les plantes qu'ils recherchent et qui sont cependant citées dans telles localités, et que d'autres botanistes y ont déjà récoltées. C'est pour cela que souvent les botanistes voyageurs ne peuvent pas fournir tous les matériaux d'études que l'on désirerait plus complets et plus abondants, et en meilleur état; après toutes leurs fatigues et les difficultés de trouver un gîte, et de faire une bonne dessiccation,

on ne peut que les louer et les récompenser de leurs efforts pour la science.

Ajoutons aussi que les plus terribles ennemis des botanistes, en Espagne sont les innombrables troupeaux de chèvres et de, moutons qui pâturent dans les hautes Sierras.

2° *Sierra de la Cabrilla*. — Cette Sierra (Cabrilla signifie : petite chèvre) doit être vierge des recherches des naturalistes; elle n'est citée nulle part, à ma connaissance. On n'est pas fixé sur la hauteur réelle de son sommet. M. Reverchon estime que son sommet doit dépasser de 150 au plus le pic de La Sagra, soit environ 2500 à 2600 mètres, mais ce sont là des appréciations, à défaut d'instruments.

La chaîne prend son origine à l'est de Castril et se termine à l'ouest près du hameau du Pozo. Le sommet du pic est au centre de la chaîne, qui doit avoir 15 kilomètres de longueur de Castril au Pozo; le terrain est composé de rochers calcaires et de sables formant un agglomérat assez résistant; les versants nord et sud n'offrent que des pentes rocheuses et arides; seul le versant du Pozo est recouvert d'une belle forêt de pins. Sur les sommets on ne trouve que quelques pins rabougris et que des masses bouleversées de roches, d'un pittoresque chaos. Le pic est une sorte de cône rocheux, aride et escarpé, offrant une grande analogie avec celui de La Sagra. L'ascension en est fort pénible; on prend d'abord au fond du désert de Castril (à l'Ouest de ce village) un sentier difficile qui conduit en quatre heures à la base du pic; c'est de ce point en trois heures d'une rude montée jusqu'au sommet que le botaniste pourra faire la plus fructueuse herborisation, entre 2000 mètres, au milieu de ses ennemis, les chèvres et les moutons, qui y séjournent en grand nombre.

Notons quelques unes des plantes les plus intéressantes de ce sommet :

LISTE DES PLANTES PRINCIPALES DU SOMMET
DE LA CABRILLA.

Ranunculus malessanus Deg. Herv.

Platycapnos saxicola Willk.

- Sarcocapnos bætica Nym. var. integrifolia Willk.
Ptilotrichum Reverchoni Deg. Herv.
Æthionema ovalifolium Boiss.
Kernera Boissieri Reut.
Biscutella laxa Boiss. v. lanata Boiss.
Viola cazorlensis Gdg.
Genista Lobelii DC. v. tejedensis Porta Rigo.
G. Boissieri Sp.
Anthyllis arundana Bois. Reut. et v. homoiophylla Deg.
Herv.
A. rupestris Lag.
A. montana L. v. hispanica Deg. Herv.
Ononis montana Coss.
Astragalus hispanicus Coss.
Potentilla hispanica Zimm.
Saxifraga Camposii Bss. v. leptophylla Willk.
 α Hænseleri Boiss. Reut.
 α Rigoi Freyn.
Ferulago granatensis Boiss.
Galium pyrenaicum Gou.
Centranthus angustifolius DC. v. longecalcaratus Pau.
Pterocephalus spathulatus Coult.
Senecio Tournefortii Lap. v. granatensis Boiss.
 α Boissieri DC.
Pyrethrum Debeauxii Deg. Herv.
 α leucanthemifolium Porta Rigo.
Jurinea humilis DC. v. scaposa Levier.
Crepis pygmæa L. v. granatensis Willk.
Scorzonera albicans Coss.
Convolvulus nitidus Boiss.
Linaria anticaria L. v. cuartanensis Deg. Herv.
Erinus hispanicus Pers.
Teucrium granatense Boiss. Reut.
Galeopsis carpeanta Willk. v. castrilensis Deg. Herv.
Scutellaria orientalis L. v. hispanica Boiss.
Satureia intricata Lge.
Armeria Duriæi Boiss.

Plantago asperrima Gdg.
 Daphne hispanica Pau.
 Luzula nutans Duv.-Jou.
 Koeleria crassipes Lge.
 Festuca plicata Hack.
 « Reverchoni Hack.
 Vulpia longisetata Hack, etc.

Dans toute la Sierra de la Cabrilla, la localité la plus fructueuse à visiter, c'est la *Fuente del Roccas*, à 1800 mètres de hauteur sur le versant Ouest du Pozo, où se trouve l'unique et providentielle source d'eau fraîche de la Sierra; elle est entourée de grands pics et de beaux bois de pins; les parois vertigineuses de ces rochers et les forêts ont une flore très riche.

Du sommet, la vue s'étend sur la Sierra Nevada, sur La Sagra, les Sierras de la province de Jaën, et la Sierra de Ségura avec son pic la *Pena Rubia* (le pic rouge à cause de sa couleur rougeâtre).

Donnons, en terminant, la note communiquée par M. Reverchon sur le pic de la Sagra.

PIC DE LA SAGRA

C'est de la base sud du pic même de La Sagra que l'on peut le plus aisément faire l'ascension du cône terminal; en deux heures de marche assez facile on parvient à la *Cueva del Carneros* (2000 mètres environ); de là le sentier tracé disparaît, et on ne retrouve plus de bois de pins, on monte péniblement en zig-zag dans des débris mouvants en tournant sur la face ouest jusqu'au sommet, on y retrouve les fondations d'une tour mauresque en ruine, construite en briques.

La vue du sommet est fort étendue; la Sierra Nevada et ses montagnes intermédiaires, la petite ville de Puebla de Don Fadrique (située à 15 kilomètres): la petite chaîne de la Sierra de Maria, la cime désolée de la Cabra, tout le massif boisé de la Sierra del Pinar, la chaîne de la Sierra de Grimone, et la Pena Negra, enfin les Sierras de la Ségura, de Castril, del Cuarto, et de la Malessa, et la cime de la Cabrilla.

Toute cette région est sèche et aride, et l'on n'y trouve pas une seule source d'eau.

2° LISTES DES PLANTES RÉCOLTÉES

Par M. REVERCHON.

Comme dans les listes précédentes, je ne cite que les plantes intéressantes récoltées ou publiées par M. Reverchon.

Sont mentionnées :

1° En lettres en *italiques* les plantes non signalées dans la région depuis 1899.

2° En lettres *grasses* ou *égyptiennes* les plantes de création nouvelle, ou faisant l'objet d'une note spéciale.

3° Précédées d'un astérisque * les plantes qui ont été l'objet d'une note dans la 1^{re} partie.

Massif de La Sagra (1904-1905)

Clematis Flammula L. — Barrancon Valentina.

Adonis baetica Coss. — Barrancon Valentina.

* *Ranunculus malessanus* Degen Herv. — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla.

« *granatensis* Boiss. — Barrancon Valentina.

« *gramineus* L. — Sierra de la Cabrilla.

« *Aleae* Willk. type ! — Barrancon Valentina.

« *flabellatus* Desf. var. *ovatus* Freyn. — Le Pozo.

* *Ficaria Degeni* Herv. — Barrancon Valentina, Sierra de la Cabrilla.

Aquilegia vulgaris L. var. *hispanica* Willk. — Sierra de la Cabrilla, Barrancon Valentina.

Delphinium gracile D C. — Sierra de la Malessa.

Paeonia microcarpa DC. — Sierra de la Cabrilla.

« *Broteri* Boiss. — Le Pozo.

Hypocymus grandiflorum Bth. — Le Pozo.

Fumaria parviflora Lamk. — Sierra de la Malessa,

Sarcocapnos enneaphylla D C. — Barrancon Valentina.

- * *Platycapnos saxicola* Willk. — Sierra de la Cabrilla.
Erysimum myriophyllum Lge. — Barrancon Valentina.
 « *linifolium* Gay. — Barrancon Valentina, Sierra de la Cabrilla.
Sisymbrium hispanicum Jacq. — Le Pozo.
 « *crassifolium* Cav. — Le Pozo.
 « **pseudo-Boissieri** Degen. — Barrancon Valentina.
Kernera Boissieri Reut. — Sierra de la Cabrilla.
Draba Hispanica Boiss. — Sierra de la Cabrilla.
Ptilotrichum Reverchonii Degen. Herv. — Barrancon Valentina, Sierra de la Cabrilla.
 * *Alyssum collinum* Brot. — Sierra de la Malessa, Le Pozo.
 * « *hispidum* Losc. Pard. — Sierra de la Malessa, Le Pozo.
 « *serpyllifolium* Desf. — Sierra de la Malessa.
Vella spinosa Boiss. — Sierra de la Cabrilla.
Biscutella stenophylla Cav. (*siliculis scabris*). — Barrancon Valentina, Le Pozo.
 * « *laxa* Boiss. var. *lanata* Boiss. — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla.
Iberis Hegelmaleri Willk. var. **glabrescens** Porta et Rigo. (teste Debeaux). — Sierra de la Malessa.
Æthionema ovalifolium Boiss! — Sierra de la Cabrilla.
 * *Lepidium Reverchonii* Deb. — Barrancon Valentina, Sierra de la Cabrilla.
 « *subulatum* L. — Le Pozo.
Hutchinsia petraæ R. Br. *genuina* — Sierra de la Cabrilla.
 « **Prostii** Gay. *forma*. — Barrancon Valentina.
Reseda bætica Gay. — Le Pozo.
 « *stricta* Pers. — Sierra de la Malessa.
 « *lutea* L. et var. *gracilis* Ten. — Barrancon Valentina.
Helianthemum atriplicifolium Spach. — Sierra de la Malessa.
 « **glaucum** Cav. var. **flavum** Willk. — Sierra de la Malessa.
 « *rubellum* Presl. — Sierra de la Malessa.

- Viola cochleata* Coincy. — Barrancon Valentina, Le Pozo.
- * « **cazorlensis** Gandg. — Barrancon Valentina, Sierra de la Cabrilla.
- Polygala Boissieri* Coss. — Barrancon Valentina, Le Pozo.
- Silene nevadensis* Boiss. — Barrancon Valentina.
- « *tejedensis* Boiss. — Barrancon Valentina, Sierra de la Cabrilla.
- * « *saxifraga* L. var. *hispanica* Ry. — Sierra de la Malessa.
- Silene saxicola* Ry. — Le Pozo.
- Dianthus toletanus*** Boiss. Reut. — Sierra del Cuarto.
- « *hispanicus* Asso. var. *borealis* Lge. — Sierra de la Malessa.
- « *brachyanthus* Boiss. var. *montanus* Willk. — Sierra de la Malessa.
- * *Mœhringia rivularis* Willk. — Sierra de la Malessa, de la Cabrilla.
- * *Arénaria grandiflora* All. var. *triflora* L. Sierra de la Cabrilla.
- « *ciliaris* Losc. — Sierra de la Malessa.
- « ***armeriastrum*** Boiss. — Barrancon Valentina.
- « « var. ***frigida*** Boiss. — Sierra de la Cabrilla.
- « ***pulvinata*** Huter. — Sierra de la Cabrilla.
- Hypericum bæticum* Boiss. — Le Pozo.
- « *ericoides* L. — Barrancon Valentina.
- Acer granatense*** Boiss var. ***nevadense*** Boiss. — Barrancon Valentina, Sierra de la Cabrilla.
- Erodium primulaceum* Welw. — Barrancon Valentina, Sierra del Pozo.
- « *daucoides* Boiss. — Sierra de la Malessa.
- Dictamnus hispanicus* Webb. — Sierra de la Malessa.
- Sarothamnus Reverchonii*** Deg. Herv. — Le Pozo.
- Cytisus patens*** L. forma ***malessana*** Deg. Herv. — Sierra de la Malessa.
- Genista Boissieri* Spach. — Barrancon Valentina, Sierra de la Cabrilla.
- * « *cazorlana* Deb. Reverch. — Barrancon Valentina.
- « « forma ***malessana*** Deg. Herv. — Sierra de la Malessa.

Genista Lobelii D. C. **FORMA pumila** Deg. Herv. — Le Pozo.

* « **VAR. tejedensis** Porta. — Sierra de la Cabrilla.

« **cinerea** D. C. — Barrancon Valentina, Le Pozo.

Ononis hispanica Lge. — Barrancon Valentina.

* « **montana** Coss. — Barrancon Valentina, Sierra de la Cabrilla.

« **natrix** L. **VAR. media** Willk (notes).

* *Anthyllis rupestris* Coss. — Barrancon Valentina, Sierra de la Cabrilla.

* « **montana** L. **FORMA hispanica** Degen Hervier. — Barrancon Valentina, Sierra de la Cabrilla.

« **hispida** Boiss. Reut. — Sierra de la Malessa.

« **Webbiana** Hook(Boiss). **FORMA hirsuta** Deg. Herv. — Barrancon Valentina, Sierra de la Cabrilla.

* « **arundana** Boiss. Reut. **FORMA homiophylla** Deg. Herv. *et formes*. — Sierra de la Malessa, de la Cabrilla.

* *Acanthyllis armata* Pomel. — Le Pozo.

Trigonella polycerata **VAR. major** Lge. — Barrancon Valentina.

Trifolium angustifolium L. — Sierra de la Malessa.

* « **Willkommii** Chab. — Sierra de la Cabrilla.

* *Dorycnium elongatum* Jord. — Sierra de la Malessa.

Hippocrepis Bourgœi Nym. — Le Pozo.

Psoralea bituminosa L. **FORMA latebracteata** Deg. Herv. — Le Pozo.

Astragalus hispanicus Coss. — Sierra de la Malessa de la Cabrilla.

« **nummularioides** Desf. — Barrancon Valentina.

« **nevadensis** Boiss. — Sierra de la Malessa.

Onobrychis argentea Boiss. — Le Pozo.

Lathyrus latifolius L. — Sierra de la Malessa.

Orobis canescens G. G. — Sierra de la Cabrilla.

* *Potentilla hispanica* Zimm. — Sierra de la Cabrilla.

« **pedata** Lehm. — Sierra de la Malessa.

« **crassa** Tsch. — **FORMA castrilensis** Deg. Herv. — Sierra de la Cabrilla.

* « **petrophila** Boiss. — Barrancon Valentina.

- Geum silvaticum* Pourr. — Sierra de la Cabrilla.
 « *heterocarpum* Boiss. — Barrancon Valentina, Sierra de la Cabrilla.
Rosa sicula Tratt. *FORMA hispanica* Deb. Rev. — Barrancon Valentina.
Rosa myriacantha D.C. ! — Sierra de la Malessa.
 * « *lutea* Mill. *VAR. discolor* Deb. Rev. — Sierra de Castril.
Poterium rupicolum Boiss. Reut. — Sierra de la Malessa.
Malus acerba Mérat. — Barrancon Valentina.
Cratægus monogyna Jacq. ! — Sierra de la Cabrilla.
 « « *VAR. fiabellata* Lge. — Barrancon Valentina, Sierra de la Malessa.
Epilobium hirsutum Lamk. — Le Pozo.
Herniaria fruticosa L. — Le Pozo.
 « *polygonoides* Cav. — Le Pozo.
 « *bætica* Boiss. — Sierra de la Malessa.
Umbilicus hispidus D. C. — Barrancon Valentina.
Pistorinia hispanica D. C. — Barrancon Valentina, Le Pozo.
Sedum amplexicaule DC. — Barrancon Valentina.
 * « *micranthum* Bast. — Barrancon Valentina.
 « *pruinatum* Brot. — Barrancon Valentina.
Saxifraga Rigoi Freyn. — Sierra de la Malessa.
 * « *Aliciana* Ry. Coincy. — Barrancon Valentina.
 * « *Hænseleri* Boiss. Reut. — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla.
Laserpitium Nestleri Soy. — Will. *VAR. hispidum* Lec. Lamt. — Sierra de la Malessa.
Pastinaca pratensis Jord ? — Le Pozo.
Turgenia latifolia Hfm. *VAR. purpurea* Willk. — Le Pozo.
 * *Caucalis cœrulescens* Boiss. — Le Pozo.
Ferulago granatensis Boiss. — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla.
Ligusticum pyrenæum Gou. — Barrancon Valentina.
Physocaulus nodosus Tsch. — Barrancon Valentina.
Scandix pinnatifida Vent. — Barrancon Valentina.
Conopodium ramosum Costa. — Barrancon Valentina.

Reutera gracilis Boiss. — Barrancon Valentina, Sierra de la Cabrilla.

* *Helosciadium elongatum* Willk. — Barrancon Valentina.

Bupleurum frutescens L. — Le Pozo.

* *Eryngium Bourgati* Gou. var. *hispanicum* Willk. — Sierra de la Malessa.

* *Lonicera hispanica* Boiss. — Barrancon Valentina.

* *Galium Debeauxii* Deg. Herv. — Sierra de la Malessa.

« *pyrenaicum* Gou. — Sierra de la Cabrilla.

« *frutescens* Cav. (*G. aciphyllum* Willk) var. *longicaule* Willk. — Barrancon Valentina.

G. tuberculatum Presl. — Barrancon Valentina, Le Pozo.

« *papillosum* Lap. — Barrancon Valentina, Sierra de la Malessa.

Asperula asperrima Boiss. var. *glabrescens* Boiss. — Barrancon Valentina.

« *hirsuta* Desf. — Barrancon Valentina, Le Pozo.

Cruclanella angustifolia L. forma *densespicata* Deg. Herv. — Barrancon Valentina.

* *Centranthus angustifolius* D.C. var. *longecalcaratus* Pau. — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla.

Pterocephalus spathulatus Coult. — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla.

Scabiosa tomentosa Cav. forma *glenensis* Deg. Herv. — Barrancon Valentina.

Cephalaria linearifolia Lge. — Barranc. Valentina, Le Pozo.

« *syriaca* Schrad. — Le Pozo.

Knautia subscaposa Boiss. — Sierra de la Cabrilla, Le Pozo.

Doronicum plantagineum L! — Sierra de la Cabrilla.

* *Senecio Doria* L. var. *canescens* Porta. — Barrancon Valentina.

« *Tournefortii* Lap. var. *granatensis* Boiss. — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla.

« *adonidifolius* Bois. — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla.

« *Boissieri* DC. — Sierra de la Cabrilla.

« *minutus* DC. — Sierra de la Malessa.

- * **Anthemis Cossoniana** Rchb. — Barrancon Valentina.
Anacyclus clavatus Pers. — Sierra de la Malessa.
Santolina rosmarinifolia L. var. *canescens* Lge. — Barrancon Valentina, Le Pozo.
Prolongoa pectinata Boiss. — Le Pozo.
* **Pyrethrum leucanthemifolium** Hut. Port. Rig. **FORMA cuartanense** Deg. Deb. — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla.
* " *Debeauxii* Deg. Herv. Rev. — Sierras del Cuarto, de la Cabrilla.
* **Helichrysum Stoechas** L. var. *linearifolium* Deb — Barrancon Valentina.
Helichrysum serotinum Boiss **FORMA**. — Le Pozo.
Filago micropodioides Lge. — Barrancon Valentina.
* **Erigeron serotinum** Weih. f. *parviflorum* Deb. — Le Pozo.
Inula salicina L. — Sierra de la Malessa.
 " *montana* L! — Barrancon Valentina.
Evax anatolicus Boiss. Held. — **FORMA hispanica** Deg. Herv. — Sierra de la Malessa.
Eupatorium corsicum Req. — Barrancon Valentina, Le Pozo (teste Debeaux).
* **Onopordon nervosum** Boiss. — Le Pozo.
 Chamæpeuce hispanica DC. — Barrancon Valentina.
Cirsium Welwitschii Coss. — Sierra de la Malessa, Barrancon de la Gloria.
 Cirsium Flavispina Boiss. — Le Pozo.
 Carduus granatensis Willk. — Barrancon Valentina.
 " *platypus* Lge (voir *C. granatensis* Willk).
* " *valentinus* Boiss. Reut. — Barrancon Valentina.
* **Jurinea humilis** DC. var. *scaposa* Levier. — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla.
 Serratula nudicaulis D. C. var. *subinermis* Coss. — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla.
 " *pinnatifida* Poir. — Sierra de la Malessa, Le Pozo.
 Carduncellus cæruleus DC. var. *incisus* DC. — Barrancon Valentina, Le Pozo.

- « **araneosus** Boiss. **FORMA intercædens** Deg.
Herv. — Sierra de la Malessa.
- « **monspeliensium** All. **VAR. subacaulis** Willd.
— Sierra de la Malessa.
- Kentrophyllum lanatum** DC. **FORMA glabrata**. Reverch.—
Barrancon Valentina, Le Pozo.
- Gentaurea alpina** L. — Barrancon Valentina.
- « **antennata** Duf. — Sierras de Cazorla, de la
Cabrilla.
- « **lingulata** Lag. — Sierras de la Malessa, de la
Cabrilla.
- « **castellana** Boiss. — Barrancon Valentina, Le
Pozo.
- * « **Boissieri** DC. — **FORMA tomentella** Deg. Herv.
Sierra de la Malessa.
- « **gienensis** Degen. Debeaux. — Sierra de la
Cabrilla.
- « **ornata** Willd. **VAR. macrocephala** Willk. — Bar-
rancon Valentina, Le Pozo.
- « **granatensis** Boiss. — Sierras de la Malessa, de la
Cabrilla.
- « **Hervieri** Degen. — Sierra del Cuarto.
- Crupina Crupinastrum** Vis. — Le Pozo.
- Sonchus aquatilis** Pourr. — Le Pozo.
- Lactuca tenerrima** Pourr. — Barrancon Valentina.
- Andryala lyrata** Pourr. — Barrancon Valentina, Le Pozo.
- « **Agardhii** D. C. — Sierras de la Malessa, de la
Cabrilla.
- * **Hieracium bæticum** Arv. Touv. — Sierra de la Cabrilla.
- * « **catolanum** Arv. Touv. — Sierra de la Cabrilla.
- « **Elisæanum** Arv. Touv. — Sierras de la Malessa, de
la Cabrilla.
- * « **amplexicaule** L. **VAR. glutinosum** Arv. Touv. — Bar-
rancon Valentina, Sierra de la Cabrilla.
- Crepis valentina** Pau. — Barrancon Valentina.
- « **albida** Vill. **VAR. major** Willk. — Barrancon Valen-
tina.

* *Crepis pygmæa* L. var. *granatensis* Willk. — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla.

Zollikoferia pumila Boiss. — Le Pozo.

Zollikoferia resedifolia COSS. forma *sublelocarpa* Deg. Herv. — Le Pozo.

Scorzonera hispanica L. var. *crispatula* Boiss. — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla.

Scorzonera graminifolia L ! — Sierra de la Cabrilla.

Helminthia comosa Boiss. — Sierra de la Malessa.

« *echioides* L. *gienensis* Deg. Herv. — Le Pozo.

Picris aspera Poir. — Sierra de la Malessa.

Thrinicia hispida Roth. forma *major* Boiss. — Barrancon Valentina.

Campanula malacitana Degen Herv. var. *gienensis* Deg. Herv. — Barrancon Valent., Sierra de la Cabrilla.

« *hispanica* Willk. var. *glabra* Levier. — Barrancon Valentina, Sierra de la Cabrilla.

Phyteuma orbiculare L. forma. — Sierra de la Cabrilla.

Jasione echinata Boiss. Reut. — Le Pozo.

* « *foliosa* Cav. — Barrancon Valentina.

Jasminum fruticans L ! — Sierra de la Cabrilla.

Erythræa Boissieri Willk. forma *intercedens* Deg. Herv. — Barrancon Valentina.

Convolvulus nitidus Boiss. — Sierra de la Malessa.

Anchusa granatensis Boiss. — Sierra de la Malessa.

« « forma *sagrensis* Deg. Herv. — Barrancon Valentina.

Echium Fontanesii D. C. — Sierra de la Malessa, Le Pozo.

* « *pyramidale* Lap. — Le Pozo.

* *Onosma setosum* Led. subsp. *hispanica* Deg. Herv. — Sierra de la Malessa.

* « subsp. *granatensis* Deg. Deb. — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla.

* *Lithospermum incrassatum* Guss. — Sierra de la Cabrilla.

Cynoglossum valentinum Lge. — Barrancon Valentina.

* « « forma *castrilense* Deg. Herv. — Sierras de Castril, de la Cabrilla, Le Pozo.

- * **Solenanthus Reverchoni** Deg. (*Voir les notes*)
- * **Atropa bœtica** Willk. — Barrancon Valentina, Sierra de la Cabrilla.
- Verbascum Hervieri** Degen. — Barr. Valentina, Le Pozo.
- « **Schiedeanum** Koch. — Barrancon Valentina.
- Scrophularia auriculata** L! — Le Pozo.
- Digitalis obscura** L. — Barrancon Valentina, Le Pozo.
- Linaria hirta** Ait. — Barrancon Valentina,
- * « **anticaria** Boiss. Reut. SUBSP. **cuartanensis** Deg. Herv. — Sierra de la Cabrilla.
- Chænorrhinum robustum** Losc. — Barrancon Valentina.
- « **FORMA Degeni** Herv. — Barrancon Valentina.
- Anarrhinum laxiflorum** Boiss. — Barrancon Valentina, Le Pozo.
- Erinus hispanicus** Pers. — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla.
- * **Veronica serpyllifolia** L. VAR. **parvifolia** Willk. — Barrancon Valentina
- * « **sibthorpioides** Degen, Debeaux, Herv. — Barrancon Valentina, Sierra de la Cabrilla.
- Teucrium granatense** Boiss. Reut. — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla.
- * « **Hervieri** J. Briq. et Debeaux. — Barrancon Valentina, Le Pozo.
- « **aureum** Schreb. VAR. **angustifolium** Willk. — Sierra de la Malessa, de la Cabrilla.
- « **capitatum** L. VAR. **gracillimum** Rouy. — Barrancon Valentina, Le Pozo.
- « **Pollium** L. VAR. **montanum** Boiss ? — Barrancon Valentina, Le Pozo.
- Salvia lavandulæfolia** Vahl. — Barrancon Valentina.
- « **phlomoides** Asso. — Barrancon Valentina, Le Pozo.
- Lavandula lanata** Boiss. — Le Pozo.
- * « **latifolia** Vill. VAR. **præcox** Reverch. — Barrancon Valentina, Sierra de la Cabrilla.
- * **Scutellaria orientalis** L. VAR. **hispanica** Boiss. — Sierra de la Malessa.

* **Galeopsis carpetana** Willk. FORMA **castrilensis** Deg. Herv. — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla.

Stachys Heraclea All. SUBSP. **malessana** Degen Hervier. — Sierra de la Malessa, Le Pozo.

* **Betonica officinalis** L. FORMA **granatensis** Deg. Herv. — Sierra de la Cabrilla.

Marrubium vulgare L. VAR. **apulium** Ten. — Le Pozo.

« **sericeum** Boiss. — Barrancon Valentina.

Sideritis hirsuta L. VAR. **bracteosa** Willk. — Barrancon Valentina, Le Pozo.

« **Endressi** Willk. FORMA **laxespicata** Deg. Deb. — Barrancon Valentina, Le Pozo.

« **glacialis** Boiss. VAR. **virens** Willk. — Sierra de la Malessa.

« **incana** L. VAR. **sericea** Willk. — Barrancon Valentina, Le Pozo.

« **leucantha** Cav. VAR. **paucidentata** Willk. — Le Pozo.

Nepeta granatensis Boiss. — Barrancon Valentina.

« **reticulata** Auct. hisp. = **N. gienensis** Deg. Herv. — Barrancon Valentina, Le Pozo.

* « **hispanica** Boiss. Reut. — Barr. Valentina, Le Pozo.

Clinopodium vulgare L. VAR. **leptocephalum** Per.-Lar. — Barrancon Valentina, Sierra de la Cabrilla.

* **Satureia intricata** Lge. — Sierra de la Malessa, Le Pozo.

Thymus Mastichina L. — Barrancon Valentina, Le Pozo.

* « **Zygis** L. VAR. **latebracteatus** Porta Rigo. — Sierra de la Cabrilla.

« « FORMA **longepedicellata** [Deg. Herv. — Sierra de la Malessa.

« **hyemalis** Lge. FORMA **eciliata** Deg. Herv. — Le Pozo.

« « FORMA **castrilensis** Degen. Herv. — Sierra de la Cabrilla.

Mentha longifolia Huds. FORMA. — Le Pozo.

Mentha Pulegium L. — Sierra de la Malessa.

* **Pingulcula longifolia** Ram. — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla.

Pinguicula longifolia Ram. — FORMA (VEL VAR.) **vallisneriifolia** (Webb pro specie) Herv. Degen. — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla, etc.

Coris monspeliensis L. — Sierra de la Cabrilla.

Globularia ilicifolia Willk. — Sierra de la Cabrilla.

« **Cambessedii** Willk. SUBSP. **hispanica** Willk. — BarranconValentina.

* **Armeria longearistata** Boiss. Reut. ! — Le Pozo.

* « **Duriæi** Boiss. *formes*. — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla.

Plantago Cynops L ! — Sierra de la Malessa, Le Pozo.

« **asperrima** Gandg. — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla.

« **albicans** L. — Le Pozo.

* **Thymelæa dioica** Ram. — Sierra de la Malessa.

* **Daphne oleoides** L. VAR. **jasminea** Meiss. — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla.

Euphorbia pubescens Desf. — Le Pozo.

« **nicæensis** All. SUBSP **hispanica** Deg. Herv. — Barrancon Valentina, Le Pozo.

Quercus lusitanica Lk. VAR. **baetica** Willk. — Sierra de la Malessa, (teste Debeaux).

Aceras pyramidalis Rchb. — Barrancon Valentina.

Orchis patens Desf. VAR. **brevicornis** Rchb. — Sierra de la Malessa.

Orchis incarnata L. VAR. **Durandii** Boiss. Reut. — Barrancon Valentina.

Iris Xiphium L. — Barrancon Valentina, Sierra de la Cabrilla.

Narcissus juncifolius Lag. — Sierra de la Cabrilla.

Anthericum Liliago L ! — Sierra de la Cabrilla.

Fritillaria hispanica Boiss. — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla.

Ornithogalum narbonense L. — Le Pozo.

« **bæticum** Boiss. — Sierra de la Cabrilla.

Scilla Reverchoni Deg. Herv. — Sierra de la Cabrilla.

* **Muscari granatense** Freyn. — Sierra de la Malessa.

- Allium Moly* L. — Sierra de la Cabrilla.
- * *Luzula nutans* Duv.-Jve. — Sierra de la Cabrilla.
- Lygeum Spartum* L. — Le Pozo.
- Phleum arenarium* L! — Sierra de la Cabrilla.
- Sesleria cylindrica* DC. — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla.
- Agrostis castellana* Boiss. Reut. — Barrancon Valentina.
- « *nebulosa* Boiss. Reut. — Barrancon Valentina, Le Pozo.
- Apera interrupta* P.B. — Sierra de la Malessa, Le Pozo,
- Stipa tenacissima* L. — Le Pozo.
- « *parviflora* Desf. — Le Pozo.
- * *Milium Montianum* Parl! — Sierra de la Cabrilla.
- Koeleria crassipes*** Lge. — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla.
- « ***Valesiana*** (All) FORMA ***mollis*** Domin. — Sierra de la Malessa.
- * *Vulpia longiseta* Hack. — Sierra de la Cabrilla.
- Festuca indigesta* Boiss. — Sierra de la Malessa.
- « *arundinacea* Schreb. — Le Pozo.
- « *scoparia* Kern. — Sierra de la Cabrilla.
- « *plicata* Hack.! — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla.
- * « *rivularis* Boiss. — Barrancon Valentina.
- * « ***Reverchonii*** Hack! — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla.
- * *Poa flaccidula* Boiss. Reut. — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla.
- « *lingulata* Boiss. — Sierras de la Malessa, de la Cabrilla.
- « *alpina* L! — Sierra de la Cabrilla.
- * *Hordeum Gussoneanum* Parl. — Sierra de la Malessa.
- Ægilops ventricosa* Tsch. — Le Pozo.
- Aspidium nevadense*** Boiss. — Barrancon Valentina.
-

NOTES

DESCRIPTION DES ESPÈCES OU VARIÉTÉS NOUVELLES, ETC.

ET RECTIFICATIONS

Ranunculus nigrescens Freyn. — J^h Herv. Excurs. de La Sagra, p. 26.

Nous devons rectifier nos opinions sur le *R. nigrescens*; après une comparaison attentive d'échantillons que Bourgeau a publiés sous le n° 2583, et qui donne le vrai type du *R. nigrescens* Freyn! il faut reporter les plantes de Castril, de la Malessa et de la Cabrilla à une espèce nouvelle que nous proposons sous le nom de : *malessanus* Degen et Hervier.

A typo differt axi (receptaculo) glaberrimo, (nec pilosa) ut in R. nigrescente; carpellis parce setulosis, (nec absolute glabris); foliis non solum bicrenatis, sed profunde inciso-trilobatis, lobis profunde tricrenatis, lobis iterum crenulatis. Planta adspresiuscule hirta, uniflora, rarius 2 flora.

A receptaculo nudo, et a collo radice fibroso ad quasdam formas R. flabellati Desf. accedit, sed forma foliorum (a qua affinis R. nigrescenti) longe distat.

HAB. — Sierra de Castril, Sierras de la Malessa, de la Cabrilla, lieux boisés frais et bois de pins, à 1700-1000 mètres, raie mai juin; exsicc. n° 1317.

Erysimum myriophyllum Lge. Diagn. pl. nov. II, n° 16. — Willk. Suppl. p. 300

Barrancon Valentina, bois, 1700 mètres, juin. exsicc. n° 1351. Nouvelle localité intéressante pour sa dispersion dans la région australe. Cette élégante et rare crucifère est bien conforme aux

échantillons typiques publiés par M. Huter, Porta et Rigo. n° 463 iter. hisp., 1879. En voici la description :

Totum pilis bicuspidatis incanum rhizomate cylindrico, obliquo v. horizontali, nodoso, reliquiis foliorum delapsorum dense stipato, caule solitario ascendenti-erecto, robusto, 15-40 cm. l. ad inflorescentiam usque densissime foliato; foliis anguste linearibus, canaliculato-complicatis, integerrimis, acutis, basi dilatata sessilibus, infimis valde confertis, mediis ex axilla sæpe ramulum abbreviatum pauciflorum edentibus; floribus medio-cribus, initio in corymbum thyrsiodeum congestis, breviter pedicellatis, sepalis erectis, lateralibus basi gibbis, petalis calyce subduplo longioribus, anguste spathulatis, in unguem limbo longiorem sensim angustatis, patulis, luteis; siliquis longe racemosis, valde confertis, pedicello crasso axi adpresso insidentibus, erecto-patulis, 30 mm. l., stylo coronatis. — ? mayo, junio.

Sisymbrium pseudo-Boissieri. Degen nov. sp in litt. ad. Reverchon 1904; J^h. Herv. excurs. La Sagra, notes, p. 94.

Sous ce nom, M. Reverchon a distribué en 1904 et 1905, n° 1379, une plante voisine du *Nasturtium Boissieri* Coss; la même plante a été aussi distribué en 1901 (exs. n° 456) de la Sierra de Cazorla sous le nom de *Nast. Boissieri* Coss.

Les funicules des semences de cette plante sont très allongées, et les semences sont disposées en une seule ligne dans chaque loge de la silique; à cause de ce caractère, la plante devrait être réunie au genre *Sisymbrium*, comme le fait encore Nyman, Consp. p. 44. pour le *Nasturtium asperum* (L) et le *Nast. Boissieri* Coss., quoique ces deux espèces aient les semences bisériées.

Comme il existe encore d'autres caractères qui séparent le genre *Sisymbrium* du genre *Nasturtium*, ou *Roripa*, que nous n'avons pas pu examiner sur les fruits (non encore bien mûrs) des pieds distribués par M. Reverchon, nous nous bornons à signaler ce fait, et nous retenons encore la diagnose détaillée de notre plante, parce que la jeunesse des fruits ne permet pas de

fixer avec sûreté absolue la position de la radicule de l'embryon, si différente dans les genres *Sisymbrium* et *Nasturtium*. Nous attendrons de nouveaux matériaux, pour fixer d'abord le genre, auquel cette plante appartient, et ensuite pour observer, si les semences disposées en une seule série ne changent pas de position avec la maturité.

Le fait, que dans les jeunes fruits du *Nast. asperum* et du *Nast. Boissieri* les semences ont des funicules bien plus courtes, et disposées même dans un état très jeune de la silique en deux séries, nous confirme que notre plante est une espèce distincte du *Nast. Boissieri*, dont elle diffère en outre par la forme des feuilles (lobes plus larges, dentés), par la taille plus élevée et plus rameuse, par les tiges non « *glaberrimis* comme le dit Cosson dans ses Notes critiques » p. 26, mais scabres surtout dans leurs parties inférieures, c'est-à-dire couvertes de petits tubercules aigus, dispersés; enfin ses fleurs ne sont pas aussi grandes que celles du *Nast. Boissieri*.

Ptilotrichum (Alyssum) Reverchonii Degen et Hervier n.sp.

— Degen. Diagnoses de quelques espèces nouvelles de la Flore espagnole et portugaise, in *Magyar botan. Lapok*. V, p. 2-5 (1906).

Perenne. Caudice crasso, fruticoso, tortuoso, ramosissimo, valde rugoso et cicatricoso, cortice albo-lepidoto fragili tecto, in partibus vetustis demum denudato, surculos foliosos et caules floriferos digitales dodrantaes edente; foliis imis rosulato confertis, crassis, ovatis, superioribus ovato-spathulatis. obtusis, omnibus integris, in petiolum lamina brevioris sensim angustatis, nervo mediano subtus prominulo, caulinis sparsis, alternis $\pm$ anguste lineari-spathulatis, basi sensim angustata sessilibus, omnibus indumento crasso, lepidoto-stellato, argenteo utrinque tectis; racemo contracto, subcorymboso; calyce erecto, aequali, sepalis ambitu ovatis (in *Pt. pyrenaico* affini magis oblongis — ellipticis), cucullatis, dorso rubellis, extus sparse lepidotis, anguste hyalino marginatis 3 1/2 mm. longis, 2 mm. latis, petalis albis, ovatis, brevissime unguiculatis (in *Pt. pyrenaico*

unguis petali dimidiam partem superat), 11 mm. longis, 4 mm. latis, *staminibus* quatuor longioribus (cum antheris) 3 mm. longis (antheris 1 mm. longis), filamentis subaequalibus non alatis, nec dentatis, staminibus binis (paullo) longioribus basin versus sensim dilatatis; *glandulis valvariis* utrinque geminis, elongatis (1 mm. longis) e basi latiore corniculatis (in *Pt. pyrenaico* breviores, 1/2 mm. longae, tuberculiformes, rotundatae vel hinc — inde parum lobatae), placentariis nullis; *ovario* ovoideo, glaberrimo, stylo aequilongo superato; *siliculis* rhomboideo-subrotundis, superioribus *pedicellis* siliculis aequilongis, inferioribus duplo longioribus, arcuato, adscendentibus, stellato hirsutis suffultis, compressis, *glabris*, bilocularibus, loculis quadriovalatis, valvis valde reticulato-nervosis, paullo convexis, *stylo* silicula triplo brevior, *seminibus* ovatis, compressis, dilute brunneis, laevibus, ala angusta circumcirca (hilo excepto) cinctis.

Folia (cum petiolo) 2 — 4 1/4 cm. longa. 7 — 22 mm. lata; siliculae 6 — 9 mm. longae, 6 — 7 mm. latae; stylus 2 — 3 mm. longus, semina 3 mm. longa, 2.5 mm. lata.

Hab. in Hispaniae meridionalis provincia Jaën. In saxosis calcareis vallem Barrancon Valentina imminentibus alt. c. 1800 m. s. m. Julio 1904 fructiferum detexit dein a. 1905 in praeruptis calcareis montis Sierra de la Cabrilla alt. c. 2500 m. s. m. iterum legit cel. Elisaeus Reverchon (Exsicc. 1904 et 1905 N° 1365) cui species nova dicata.

Planta caudicis ramis crassis tortuosis lepidotis iudumentoque dense argenteo speciosissima, *Ptilotricho* (*Alyso*) *pyrenaico* Lap (Hist. abrég. des Plantes des Pyren. 1813 p. 371) affinis, differt tamen sepalorum forma, petalis brevissime unguiculatis, glandularum valvariarum forma, imprimis autem, siliculis glabris brevioribus, subrotundis vel subovalibus, nec ovalibus utrinque attenuatis, ut in *P. pyrenaico*: « le fruit grand, renflé *aigu des deux bouts*, terminé par un long pistil persistant » (Lap. Suppl. p. 91), « utroque apice acutatis » (Jordet Fourr. Icon. II. p. 47), « silicules un peu velues rétrécies aux deux extrémités et terminées par un style long et flexueux » Jord. Obs. 1, p. 7-8; stylo siliculis triplo vel ad maximum duplo (in speciminibus a. 1905 lectis!) brevior nec

« vix silicula brevior » (Rouy, Illustr. !; comparo siliculam *Pt. pyrenaici* e loco classico mihi a cel. G. Rouy benevole communicatam), foliis caulinis non « dentatis. panduræformibus » (Lap. l. c.) vel repandis, sed integris, stellis lepidum duplo majoribus ramis stellarum duplo crassioribus quam in *Pt. pyrenaico*.

Le *Ptilotrichum* nouveau, que nous venons de décrire et de dédier à son inventeur, M. Elisée Reverchon, est l'une des plus intéressantes découvertes faites dans les dernières années en Espagne. Il n'est voisin d'aucune autre espèce de ce genre, excepté du rarissime *Pt. pyrenaicum* (Lap.) dont nous ne connaissons jusqu'ici qu'une seule station sûre : sur le rocher calcaire dit « Soler » en amont de la Font de Comps dans les Pyrénées orientales. Bubani fait mention encore d'une autre station dans les Pyrénées or. catalanes (voy. Rouy, Illustr. (1) et Flore de France II. 190), mais sans indiquer précisément l'endroit, où il l'a trouvé (2). Il est donc bien remarquable, qu'un second représentant de ce type bien étranger à la Flore actuelle se trouve dans le sud de l'Espagne. Certainement c'est un dernier vestige du tertiaire très rare (en 1904 il n'en a été récolté que quelques parts en petit nombre, en 1905 la récolte n'a été que de 3 ou 4 parts (3).

Dans ses « Remarques sur le fait de l'existence en société à l'état sauvage des espèces végétales affines » (lues au Congrès de l'assoc. franc. pour l'avancement des sciences, Lyon 1873) feu M. Alexis Jordan a publié la note suivante (p. 6) :

« Parmi les plantes vraiment rares ou même rarissimes, à station unique, il s'en trouve aussi, ce qui paraîtra plus étonnant, qui présentent des formes similaires distinctes. Je puis citer quelques exemples assez curieux de ce fait. Chacun sait, que l'*Alyssum pyrenaicum* est une des plantes les plus rares de l'Europe; car il n'a été rencontré jusqu'ici, avec certitude, que sur un seul et unique rocher inaccessible, dans les Pyrénées-

(1) Illustr. Fasc. I. (1895) p. I. tab. III!

(2) Dans l'ouvrage posthume de Bubani, *Flora pyrenaica*, vol. III. (1901) 213-13 on ne trouve aucune mention de la localité en Catalogue.

(3) Communication de M. l'abbé Hervier.

orientales, où on ne peut l'atteindre qu'avec de grands frais et de grands efforts, au moyen de cordes et d'échelles, en exposant sa vie. Eh bien! dans cette seule et unique station, *il existe deux formes de cette plante*, dont j'ai pu me procurer un certain nombre de beaux exemplaires et que j'ai tout lieu de croire distinctes, quoi que je n'aie pu encore soumettre à la culture que l'une d'elles ».

Malheureusement nous ne trouvons aucune trace de cette seconde forme dans les ouvrages et articles ultérieurs de ce célèbre auteur. Dans son magnifique ouvrage « *Icones ad Floram Europae novo fundamento instaurandam spectantes* » publié avec M. J. Fourreau (1869-1903) il édite une belle planche (CCCXLIV. ed. 1903) sur laquelle le *Ptilotrichum (Alyssum) pyrenaicum* est représenté par deux figures, l'une représentant un pied en fleurs, l'autre en fruits; la première et les détails 1-11 donnés sur la même planche se rapportent certainement au type, surtout par l'ovaire, car il est couvert de poils. La figure de la plante fructifère doit être aussi rapportée au type, car la forme des silicules est absolument celle du type. Dans le texte (p. 47) nous ne trouvons aucun rapport à son observation antérieure. La planche 344. est posthume (1) mais le texte de cette planche a été publié d'après les manuscrits rédigés par Jordan lui-même.

Il me semble donc, que M. Jordan n'a jamais repris l'étude de cette seconde forme, et comme il n'existe pas de description, elle restera inédite, même si l'on réussissait à tirer d'autres renseignements de son herbier. Il n'est pas impossible qu'il s'agisse ici de pieds à silicules glabres. Je dois fonder cette supposition uniquement sur le fait, que dans la diagnose du *Ptilotrichum pyrenaicum* publiée en 1903. M. Jordan ne parle pas de l'indument de la silicule, tandis qu'il en a parlé dans ces « Observations » (1846) en les disant un peu velues. L'observation de 1873 tomberait donc entre ces deux termes. Le premier auteur, Lapeyrouse, ne semble pas avoir vu d'autres échantillons, que

(1) Jordan lui-même n'a publié que les 280 premières planches (Voir la circulaire des éditeurs Masson et Co, à Paris). Mais avant sa mort une suite de 221 planches nouvelles était déjà gravée, tirée et coloriée; le texte correspondant entièrement arrêté, était prêt à être livré à l'impression.

ceux à silicules couvertes de poils étoilés (voir Abrégé, 1813, p. 371 et Supplém. 1818 p. 71).

Dans la figure de la plante fructifère (Jordan et Fourreau l. c. 444 b.) la coloration (à la main) ne nous laisse pas reconnaître un indument quelconque, mais nous croyons pourtant devoir rapporter cette figure au type, à cause de la forme de la silicule, des styles longs et de la forme des feuilles.

M. l'abbé Hervier a soumis cette plante à M. Gaston Gautier de Narbonne, actuellement le meilleur connaisseur de la Flore des Pyrénées, qui a eu l'extrême obligeance de nous donner son avis sur cette plante dans une lettre adressée à M. l'abbé Hervier, dont je donne ici un extrait qui complète parfaitement notre description : « J'ai eu un grand intérêt à voir votre *Alyssum* de la Sierra de La Sagra... je crois pouvoir dire, qu'il n'est pas possible de rapporter votre plante à l'*Alyssum pyrenaicum*. Il en diffère par sa taille beaucoup plus grande, sa souche moins rameuse, les *feuilles trois ou quatre fois plus développées*, que dans le *pyrenaicum*, blanches tomenteuses sur les deux faces avec de *nombreux poils étoilés* mélangés au tomentum, que l'on ne voit pas dans le *pyrenaicum*; pedoncule des feuilles plus élargi; *limbe largement spathulé* et non simplement obovale; tiges à peine feuillées dans le bas (au moins à la maturité) et non feuillées presque jusqu'à l'inflorescence; celle-ci plus condensée, à pedicelles moins nombreux, formant une sorte de *fausse ombelle* et non une grappe subcorymbiforme, comme dans le *pyrenaicum*, *silicules glabres et non couvertes de poils assez nombreux*, plus renflées que dans le *pyrenaicum*; forme des silicules moins régulièrement obovales, etc., etc. ».

J'ajoute, que les pieds de la récolte de 1905 ont des silicules plus grandes (6 X 9 mm.) d'une forme un peu plus ovale et des styles un peu plus longs (3 mm.). Si l'on voulait distinguer cette forme, on pourrait la nommer *forma major* D. et H. Cette forme a encore les feuilles un peu plus mollement velues.

Æthionema ovalifolium Boiss, fl. Orient. I, p. 351. — Willk.

Lge, Prodr. III, p. 781. — Willk. Suppl. p. 237. — De Coincy. Eclog. III, p. 8. pl. 1.

Cette intéressante crucifère est une plante très rare pour l'Espagne; MM. Porta et Rigo l'ont déjà publiée de La Sagra en 1890; il faut ajouter : la Sierra de la Cabrilla, sables et débris mouvants à 1.700 mètres, très rare, juillet, en quelques échantillons (Herb. Deg. Herv).

Iberis Hegelmaieri Willk., in Willk. Lge, Prodr. III, p. 770.
— VAR. **glabrescens** Porta et Rigo, Vegetal. p. 9! — Willk. Suppl. p. 296.

Messieurs Porta et Rigo signalent leur plante dans la province de Murcie, près de Lorca, Sierra Tercia 1890, sans en donner la diagnose. M. Debeaux rapporte la plante de M. Reverchon à cette variété; je n'ai pas pu la comparer moi-même, ne possédant pas la plante des auteurs. Le type a été récolté par M. Hegelmaier, dans les fissures de rochers du Mt. Puig Campagna, près Alicante en mai 1878; il se retrouve : Sierra Mariola (Rouy), Sierra de Castalla (Porta et Rigo, n° 244; 1891).

M. Reverchon publie cette variété de la Sierra de la Malessa, bois, 1600 mètres, rare, juin. Cette variété ne serait-elle pas qu'une forme stationnelle par sa glabrescence et ne croissant que dans les bois?

Hutchinsia Prostii J. Gay (ex Jord.) Diagn., I p. 338; Lamotte, Prodr. fl. plat. centr. Fr., p. 107; *H. pauciflora* Loret et Barr, fl. mont p. 2^e éd. p. 41.

Barrancon Valentina, très rare dans les rochers humides, à 1800 mètres; il n'en a été récolté que deux parts (Herb. D. H.).

Plante nouvelle pour l'Espagne, et spéciale à la France; elle ne se trouve que dans les Cévennes, départements de la Lozère, de l'Aveyron, du Gard, et de l'Hérault. La plante du Barrancon Valentina a une grappe en fleurs et en fruits, un peu plus longue et rameuse que les exemplaires de France, on pourrait en faire cependant une forme nouvelle, forma **longeracemosa** Deg.

Herv., mais sa végétation est très variable, et demande de nouveaux matériaux d'étude.

Helianthemum glaucum (Cav.) Boiss. Willk. Lge, Prod.

III, p. 731. — Willk. Suppl. p. 290.

Publié comme var. *flavum* Willk. l. c., de la Sierra de la Malessa, lieux arides, 1500 mètres, juin, exsicc. n° 1197, est exactement le *Cistus glaucus* Cav. tab. 261 !

Sous ce nom, il s'est glissé quelques erreurs, ou mélanges; en 1900 (n° 1197) et en 1901 (n° 1248) ce sont des formes du *H. vulgare*, faciles à reconnaître.

Viola Cazorlensis Gdg. — Jh. Herv. l. c. p. 32.

La couleur de la fleur vivante de ce *Viola* est fort remarquable et mérite d'être connue; nous la donnons ci-après, bien exactement :



Ajoutons quelques notes sur la dispersion de cette espèce.

On est frappé tout d'abord du parallélisme évident qui existe entre le *V. cazorlensis*, et le *V. delphinantha* Boiss. Ce dernier est une des raretés de la flore grecque n'ayant que deux stations connues : Mt Athos et Mt Olympe de Thessalie, est bien la congénère la plus affine de la plante d'Espagne, dont nous l'avons séparée avec raison, et dont elle est une race spéciale, et bien localisée aussi. Ce fait est bien digne de l'attention des floristes, pour faire de nouvelles recherches sur le parallélisme, question du plus grand intérêt pour la Flore d'Europe.

D'après les notes de M. Reverchon, le centre de son aire, n'est pas Cazorla et ses environs où il est rare (1), mais le versant Ouest de la Sierra de la Cabrilla, surtout à La *Fuente del Rocas*, où j'ai trouvé (dit-il) dans les parois ombragées d'une roche calcaire une touffe ravissante de ce *Viola* de plus de 8 décimètres de diamètre, couvertes de ses belles fleurs carminées; le pied n'avait qu'une seule racine très rameuse. On peut dire

(1) Les petites montagnes autour de Cazorla n'offrent que quelques maigres stations.

que les sources extrêmes du Guadalquivir au-dessus du Pozo, au pied de la Cabrilla est le vrai centre où le *Viola* se trouve très abondant, et où il forme des touffes énormes ; les stations de Cazorla, de la Malessa, Pina Nègre (1800 mètres), du Barrancón Valentina ne sont que des points secondaires.

Les nouveaux matériaux que nous avons vus nous ont confirmées dans toutes nos observations.

Dianthus toletanus Boiss. Reut. Diag. pl. nov. n° 8.

— Willk. Lge, Prodr. III, p. 680.

Sierra del Cuarto, lieux arides, rare, 1800 mètres juillet 1904, exsicc. n° 1342 ; nouvelle localité plus austro-orientale. Ce *Dianthus* est assez répandu dans la Nouvelle-Castille, d'après les auteurs du Prodrome ; M. Lazaro é Ibiza le cite comme spécial à la région centrale (Régions bot. pénins. ibériq. p. 30).

Arenaria ciliaris Losc. Trat. fl. Arag. I. p. 69-79. —

Willk. Suppl. p. 276.

L'*Arenaria*, publié dans l'exsic. n° 391 (Sierra de la Malessa, bois à 1700, juin) se rapporte à l'*A. ciliaris* Losc ; selon Willkomm, cette plante paraît habiter seulement l'Aragon et la Catalogne ; la station de la Malessa est donc la plus australe connue, et fait supposer qu'elle se retrouvera ailleurs dans la région intermédiaire.

Arenaria Armeriastrum Boiss. El. n° 35, et Voy. bot.

p. 102, t. 30. — var. *frigida* Boiss. l. c. ; Willk. Lge. l. c. III, p. 626.

C'est à cette variété assez rare en Espagne, que l'on doit rapporter la plante publiée sous le nom de *Ar. tetraquetra* L., var. *granatensis* Boiss. n° 636. Sierra de la Cabiilla (en 4 à 5 parts). Herb. D. H.

Arenaria pulvinata Huter, in Oest. bot. Zeit. 1904, p. 450.

Découverte en 1879, dans la Sierra de Alfacar par MM. Huter,

Porta et Rigo. M. Huter n'a décrit cette espèce qu'en 1904, l. c.

En voici une diagnose plus complète :

Proxima *Arenariae tetraquetrae* L. var. *uniflorae* Gay (in Ann. Scient. nat. III, 1824, p. (18)!) = *A. tetraquetra* L. β. *pyrenaica* Boiss. Voy. 103; Willk. Lge, Prod. III, p. 627, α. *tetraquetra* β. *condensata* G. G.). — *differt caespitibus magis compactis, foliis minoribus densius imbricatis, subdeltoideo-ovatis* (« *ovatis obtusissimis* » Huter) *nec ovato-oblongis, crassius albo-marginatis, (caespites indè magis albicantes); floribus, omnino sessilibus, duplo minoribus; sepalis late ovatis, margine hyalinis, non ciliatis; capsula breviter ovata, fere subglobosa, nec oblonga, duplo minore.*

Flores ut in var. *uniflora* Gay : *Tetrameri, stylis binis.*

Ab. A. tetraquetra L. var. *granatensis* Boiss. *floribus tetrameris capsulisque subglobosis differt.*

Sierra de la Cabrilla, très rare à 2000 mètres. Juin 1905. Deux ou trois parts seulement. Herb. Deg. Herv.

Acer granatense Boiss. Elench. n° 39; Willk. Lge l. c. III, p. 351. — var. *nevadense* Boiss. = *Acer italum* Lauth. Subsp. *hispanicum* (Pourr.) var. *nevadense* Boiss.; Pax, Monog. p. 226.

C'est à cette variété que l'on doit rapporter la plante de 1904 et 1906 (n° 1093) publiée sous le nom de *A. granatense* Boiss., et signaler les deux stations : Barrancon Valentina, rochers à 1700 mètres, juillet; Sierra de la Cabrilla, bois de pins, rare, à 1700 mètres, juillet. Le type a les feuilles adultes *subtùs dense velutinis*.

(A suivre).

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : H. LÉVEILLÉ.

FILICES CAVALERIANÆ II.

Par le D^r H. CHRIST

Le Révérend Père Cavalerie, dont nous avons énuméré déjà une riche récolte de Fougères du Kouy-Tchéou (voir *Bullet. Acad. Internat. géogr. Bot.*, Mans, 1904 : avril), en a envoyé à Mgr H. Léveillé une autre, embrassant les années 1902 à 1905, que ce dernier a bien voulu me confier aussi. Cette collection renferme beaucoup d'espèces déjà contenues dans mon premier travail, ainsi que dans mon article : *Filices Bodinierianæ* (voir même *Bullet.* août-sept. 1902) que je ne pense pas devoir répéter dans cette nouvelle énumération. Ce ne sont que les formes ou bien nouvelles pour la science, ou bien trouvées pour la première fois au Kouy-Tchéou, ou bien remarquables sous quelque rapport qui y figurent. Toujours est-il que cette liste contient des choses d'un haut intérêt. Citons *Aspidium subsageniaceum* n. sp., forme ancestrale du port d'un *Sagenia*, avec un système de nervures flottant entre *Lastrea* et *Sagenia*; une nouvelle espèce très originale de *Cryptomium* (*grossum* n. sp.), trois nouveaux *Polystichum* dont un : *P. fimbriatum* n. sp. est une des espèces les plus belles et des plus richement organisées de ce genre absolument inépuisable en Chine; un nouveau membre du groupe simplement penné d'*Adiantum Gravesii* : *A. Leveillei* n. sp., un *Hymenophyllum* très accentué : *H. spicatum* n. v. et, ce qui me paraît fort remarquable, une seconde et très bonne espèce à côté d'*Allantodia Brunoniana* Wall., type réputé isolé dont on n'avait pas encore trouvé de formes affines.

Rien n'égale la jouissance de parcourir une collection Chinoise, même restreinte, même provenant d'un endroit où on a déjà beaucoup herborisé et qu'on croirait épuisé, car toujours il y a de nouvelles choses absolument inattendues. Je ne puis que féliciter M. Leclère (voir *Bull. Soc. Agricult. Sciences et Arts*

de la Sarthe, 60, 49) de nous avoir fait comprendre, par l'exposé de la configuration géologique de la Chine intérieure, comment cette richesse de formes a pu se produire sur ces plateaux élevés, isolés par un temps géologiquement très long, abandonnés sans dérangements ultérieurs à un développement lent et multiple des formes primitives et essentiellement Chinoises qui s'y trouvaient, tandis que les profonds ravins à chaleur tropicale qui séparent les hauts plateaux ont livré libre accès à l'invasion de la flore Malaise. Les fougères confirment les conclusions de M. Leclère, tout aussi bien que les phanérogames.

Voici les espèces (I. CAVALERIE) qu'il y a lieu de mentionner :

TRICHOMANES ANCEPS Wall. Catal. 166.

T. radicans var. *anceps* Clarke ferns North. Ind. 411; voir *Filic. Cadierianae Journ. de Bot.* 19, N. 3 (1905) 2.

Plante méconnue, mais répandue dans le N. de l'Inde, l'Indo-Chine et la Chine mérid.

Hab. Tou-Chan. Janv. 1904, N. 1655.

TRICHOMANES NASEANUM Christ, *Bull. Soc. bot. France*, 52, 11.

Connu du Sze-Tchuen et des Iles Liou-Kiou, probablement plus répandu en Chine.

Hab. Pin-Fa, oct. 1903, N. 1434.

TRICHOMANES FILICULA Bory.

Répandu dans les tropiques d'Asie; du Japon au Yunnan.

Hab. Pin-Fa, avr. 1904, fév. 1905, N. 2200, 1760, rochers.

TRICHOMANES PARVULUM Poir. ex. Hook. Spec. I, 118 Tab. 39 A.

Aire comme l'esp. précédente.

Hab. Pin-Fa-Tou-Yun, rochers, nov. 1903, N. 1801.

HYMENOPHYLLUM PYCNOCARPUM Van den Bosch Hym. Javan. Tab. 37.

Connu de Java, probablement répandu à travers l'Extrême-Orient tropical.

Hab. Pin-Fa, sept. 1902, N. 409.

Hymenophyllum spicatum n. sp.

Espèce des plus originales par une fronde cuneatoflabellée, des sores rangés à l'extrémité de la fronde presque en épi, et des valves excessivement grandes, dehiscentes, profondément incisées. Toute la plante hérissée de cils aristés.

(Leptocionium) Nanum, rhizomate ramoso repente intertexto tenui (nec capillaceo) rigidusculo squamulis brunneis piloso, foliis approximatis subcoespitosis, stipite 1 cent. longo brunneo piloso, fronde cuneato-flabelliformi oblongo 2 1/2 cent. longo 3/4 cent. lato versus apicem obtusum attenuato, profunde pinnatifido, versus basin 1 aut 2 lobis fere liberis, lobis erecto-porrectis ca. 8 utrinque, inferis simplicibus, superioribus furcatis, 3 ad 5 mill. longis 2 mill. latis valdes pinoso-ciliatis, nervis in lobis simplicibus aut furcatis rigidis nigris pilosulis, apice foliarum soriferorum contracto, brevissime lobato, soris circa 5 utrinque terminilibus magnis fere 2 mill. latis valvis rotundato-ovatis ultra 2 mill. longis profunde pectinato-ciliatis late dehiscentibus et revolutis, sporangiis magnis rufis ad lucem pro-



Hymenophyllum spicatum n. sp.

deuntibus. Textura rigidiuscula colore olivaceo opaco.

Hab. Route Pin-Fa-Tou-Yun, haute montagne, nov. 1903, N. 1802, l. Cavalerie.

POLYPODIUM SUPERFICIALE Blume.

Région Malaise, S. de la Chine, Japon, N. de l'Inde.

Hab. Pin-Fa, Chen-Ho, nov. 1903. 1538.

POLYPODIUM NIGROCINCTUM Christ, *Bull. Boiss.* VI (1898), 874.

Connu du Yunnan l. Henry.

Hab, Chen-Ho (pe gai Kio), nov. 1904. 1972.

NIPHOBOLUS INAEQUALIS Christ, *Bull. Soc. Bot. France* (1905), 52, 25.

Connu du Houpé, Sze-Tchuen et Yunnan.

Hab. Pin-fa Tou-Yun, rochers, nov. 1903. 1807.

NIPHOBOLUS ASSIMILIS Bak, *Journ. bot.* 1875. 201. *Polypodium*.

Connu du Che-Kiang, Shao-Tiug l. Faber.

Hab. Pin-Fa, Tou-Yun, rochers, nov. 1903, 1806.

***Selliguea Levellei* n. sp.**

Voisin de *S. Weightii* (Hook) dont elle s'écarte par une fronde plus étroite, et non rétrécie brusquement vers le bas, et de *S. membranacea* (Hook) dont elle diffère par une fronde plus étroite, plus longuement décurrente, des bords crénelés-onduleux.

Rhizomate long repente 3 mill. crasso nigro squamis parvis rigidis setaceis nigris sparso, stipite stramineo solitario tenui 10 aut. 15 cent. longos ed fronde sensim et longe secus stipitem decurrente, fronde ca. 15 longa anguste lanceolata longe sensimque acuminata medio 22 mill. lata margine crispato-undulata obtuseque crenata, costa straminea manifesta, nervis lateralibus angulo acuto porrectis, rectis sive subflexuosis usque ad marginem protensis ca. 30 utrinque, mediis 1/2 cent. distantibus tenuissimis, areolas ca 5 irregulariter pentagonas elongatas nervis parallelas formantibus, areolis nervulos retrorsos elongatos simplices clavatos includentibus, soris nervos laterales sequentibus a costa ad marginem protensis tenuissimis brunneis. Textura flaccide herbacea, colore lacte virente, faciebus glabris.

S. membranacea et *S. Wrightii* differunt nervulis inclusis creberrime furcatis.

Hab. Tien-Sen Kiao, endroit boueux près de la rivière; Sud de Tin-Fan, nov. 1904. 1916.

Je suis fâché d'augmenter encore le groupe peu à peu énorme des *Selliguea*, mais je dois me rendre à l'évidence.

DIPTERIS CHINENSIS Christ *Bull. Acad. Inter. Mans.* avr. 1904. 109.

Je suis charmé de rencontrer cette rare et curieuse plante, que le Père Cavalerie a découvert à Niang-Ouang en août 1902, dans une nouvelle localité, en ajoutant « pas ailleurs » : Tony-Pu, 12 nov. 1903, N. 1491.

POLYSTICHUM ARISTATUM Sw.

Pin-Fa, mars 1903. 883.

***Polystichum fimbriatum* sp. nov.**

Espèce se rattachant à *P. nephrolepioides* Christ, *Bull. Acad.*, Mans, 1902, 258, plus développé et se distinguant par une armature vraiment splendide de grandes écailles dorées à bords richement frangés qui recouvrent le stipe et la rachis.

Rhizomate obliquo duro digiti crassitie, squamis 1 cent. longis lanceolato-subulatis flaccidis brunneis integris vestito, foliis fasciculatis, stipite pennæ anserinae crassitie, rigido, 20 cent. longo, squamis recte aut retrorsum patentibus ovato-acuminatis 6 mill. longis 3 mill. latis diaphanis aureo-cupreis lucidis margine elegantissime fimbriatis, nec non squamis lineari-subulatis 6 mill. longis castaneis minute ciliatis densissime obtecto. Fronde 50 cent. longa acuminata 6 1/2 cent. lata lineari-lanceolata versus basin haud attenuata, simpliciter pinnata, pinnis pectinatis fere imbricatis, solummodo inferioribus spatia 1 cent. lato separatis, ca. 50 utrinque, oblongo-rhombeis obtusis inaequalibus. 32 mill. longis basi 1 cent. latis inaequalibus sessilibus postice cuneatis antice rectangulariter et acute auriculatis, subfalcatis, minutissime denticulatis, dentibus aristulatis, nervis numerosis confertis obliquis furcatis, soris impressis minutis 1 mill. latis circa 15 utrinque fere medialibus indusio carentibus atrobrunneis. Rachis squamis setiformibus castaneis pubescente, facie frondis superiorè glabra lucente, inferiore pilis rufis basi incrassatis adpressis furfuracea, margine iisdem pilis ciliato. Textura dure coriacea crassa, colore sicce ochraceo-rufo.

C'est un des végétaux les plus beaux et les plus originaux de la Chine, à côté duquel *P. nephrolepioides* a l'air d'une réduction affaiblie.

Hab. Sud Tin-Fan, route Congo-Pitche, pas trouvé ailleurs. Décembre 1904. N. 1842.

***Polystichum nanum* n. sp.**

Voisin de *P. Atkinsoni* C. A. Clarke *Aspidium*, fil. north. Ind. 506, mais plus petit, à dents non aristées, à sores marginaux très grands, presque solitaires.

Nanum. Rhizomate brevissimo radicoso, squamulis lanceolato-acutis minimis brunneis vestito, foliis fasciculato-cæspitosis decumbentibus, stipitibus viridibus iisdem squamulis vestitis 1 cent. longis, fronde 4 cent. longa 9 mill. lata obtusa basi vix attenuata, pinnis 6 aut 7 utroque latere, fere sessilibus aut brevissime petiolulatis, confertis, inaequalibus, 4 mill longis 3 1/2 mill. latis, rhombeo-obtusis, antice subauriculatis; et dentibus 2 aut 3 late ovato-acutis nec aristatis praeditis, postice cuneatis et integris. Nervis simplicibus, infimis furcatis, soris pro conditione magnis, 1 mill latis submarginalibus plerumque in pinna solitaris atrobrunneis indusio peltata mox deciduo. Textura herbacea colore pallide viridi, planta lævi.

Hab. Est de Pin-Fa 30 kil. bois, dépressions humides, 10 nov. 1904, l. Cavalerie 1945.

***Polystichum Dielsii* n. sp.**

C'est ainsi que j'ai du rebaptiser ce que j'ai pris, dans filic. Cavaler. *Bull. acad. internat.* av. 1904, 114, comme une var. de *P. hecatopteron* Diels fl. centr. Chin. 193. Depuis, j'ai reçu par MM. Veitch et fils, des récoltes de M. Wilson au mont Omei, le vrai *P. hecatopteron* qui se distingue *prima facie* par ses bords à dentelure *aristée* fort prononcée.

Notre plante est donc nouvelle.

Rhizomate brevi erecto radicoso, cum stipitibus squamis numerosis ultra 1/2 cent. longis lanceolato-acuminatis nigro-fuscis vestito, rachi iisdem squamis sed minoribus setaceis sparso, planta cæterum nuda. Stipitibus fasciculatis ca. 5, tenuibus rufo-stramineis 9 cent. longis, fronde 28 cent. longa 2 cent. lata lineari-lanceolata acuminata basi vix attenuata (sed pinnis ultimis deflexis) simpliciter pinnata, pinnis numerosis circa 60 utrinque pectinato-imbricatis recte patentibus 1 cent. longis 1/2 cent. latis sessilibus rhombeo-obtusis valde inæqua-

libus postice cuneatis, antice acute et rectangulari-auriculatis, minute serrulato-crenatis, dentibus muticis, nervis flabellato-pinnatis furcatis, soris 7 ad 8 lateri anteriori impositis, fere marginalibus parvis brunneis, indusio peltato griseo evanido. Textura tenuiter herbacea, colore læte virente.

Hab. Pin-Fa précipices 2 mars 1902, 892 et iterum s. n. 1. Cavalerie.

***Cyrtomium grossum* n. sp.**

Espèce petite, à tissu durement coriace, à bords entiers et renforcés, à pinnæ inférieures petites, arrondies, à pinna terminale non trilobée, mais entière et en pointe, nervures cachées.

Rhizomate brevi erecto, cum basi stipitis squamis 12 cent. longis ovatis acutis brunneis vestito, foliis uti videtur paucis sed fasciculatis, stipite 11 cent. longo sulcato stramineo solido parce cum rachi squamis brunneis subulatis sparso, fronde 17 cent. longa pinnata, pinnis lateralibus oppositis 4 utrinque infra pinnam terminalem, brevissime petiolulatis remotis (spatiis ca. 3 cent. latis) e basi rotundata ovatis raro repandis, 5 cent. longis basi 2 cent. latis, acutis, integerrimis, cartilagineo-marginatis; pinna terminali 5 1/2 cent. longa e basi rotunda 3 1/2 cent. lata et dilatata in apicem repandum contracta. (In planta minus evoluta solummodo tripartita pinnæ laterales orbiculares 22 mill. diametro).

Nervis occultis obliquis furcatis uti videtur liberis, soris secus costam irregulariter triseriatis, ca. 10 pro serie, atro-brunneis rotundis 2 mill. latis uti videtur exindusiatis, faciebus glaberrimis, textura dure coriacea, colore ochraceo viridi lucente subtus pallido.

Forme étrange, aspect très xerophile.

Hab. Tien-Sen Kiao. Tin-Fan. nov. 1904, N 1894.

NEPHRODIUM PARASITICUM L. *Polypodium. Aspidium molle* Sw.

Forme curieuse, très velue de poils longs, raides, blanchâtres, indusie plus petit que d'ordinaire.

Hab. Tien-Sen Kiao nov. 1904, n° 1886.

ASPIDIUM MEMBRANIFOLIUM Prsl.

Hab. Fleuve Houa-Kiang jan. 1904, 2053. Tien-Sen Kiao, 1887.

ASPIDIUM TOTTA (Willd. Spec. 5201 Polypodium) *GYMNOGRAMME* Schlechtend.

Hab. Pin-Fa Sept 1902, 378.

Pour l'Extrême-Orient, cette plante largement répandue dans l'ancien Monde est déjà indiquée au Japon, en Corée et à Hongkong. En tout cas rare dans l'Intérieur de la Chine.

ASPIDIUM POLYLEPIS Franch et Savat.

Répandu en Chine et au Japon.

Hab. Est Pin-Fa, pas trouvé ailleurs. Nov. 1904, 1962.

ASPIDIUM PSEUDOVARIUM Christ *Bull. Soc. bot. France* (1905), 52, 42.

Connu du Yunnan.

Hab. Long-Tchéou, bois, oct. 1904, 1875.

ASPIDIUM PARATHELYPTERIS Christ cit. 36.

Connu de Kong-Yang l. Bodinier, 1842.

Hab. Pin-Fa, marécages, août 1902, 2231.

ASPIDIUM SPHÆROPTEROIDES Bak. *Kew. Bull. mch* 1895, Decad. 136.

Connu du Yunnan. Couvert de longus poils sétiformes luisants.

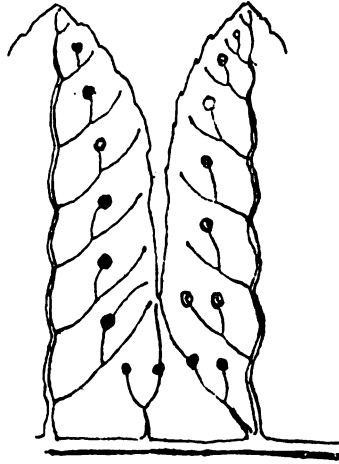
Hab. Pin-Fa.

***Aspidium* (Lastrea?) *subsageniaceum* n. sp.**

Voici une des formes chinoises hautement originales et invraisemblables, dont ce pays a le secret. A l'apparence d'un petit *Sagenia* du port de *S. Hippocrepis* (Sw) des Antilles; cette plante n'a point les nervures en losanges des *Sagenia*, encore moins les petites nervures renfermées dans les losanges et se terminant en crosse, ni même la série unique de losanges le long des Costæ comme le groupe *Pleocnemia*, mais un système de nervures analogue, quoique plus riche, à celui de tous les *Lastrea*: nervures latérales (costulæ) pennées régulières, et nervures de second ordre fourchues, celles rapprochées de la costa principale

même fourchues à plusieurs reprises et se réunissant dans le sinus des lobes.

Rhizomate obliquo crasso, cum stipite squamis lanceolato-subulatis nigris fere 1 cent. longis parso, rachi iisdem squamis sed minutis et setaceis parce vestita. Stipite tenui castaneo tereti 25 cent. longo, fronde 30 cent. longo, 7 cent. lato deltoideo-ovato acuminato pinnato. Pinnis circa 9 utrinque infra apicem lobatum, tribus inferioribus spatiis 5 $\frac{1}{2}$, 4 $\frac{1}{2}$, 3 cent. separatis et petiolulatis, superioribus late adnatis et ala 1 $\frac{1}{2}$ cent. lata decurrentibus. Pinnis oppositis patentibus, infimis e basi late semideltoidea postice valde auc-



Aspidium subsageniaceum n. sp.

tis et bipinnatifidis, cœteris e basi antice altiori oblonga abrupte acuminatis, 10 $\frac{1}{2}$ cent. longis, basi 3 $\frac{1}{2}$ cent. latis, profunde lobatis, lobis utrinque usque ad mediam circa 12 laminæ partem incisissimis, sinu fere nullo confertis, ovatis subacutis 1 ad 2 cent. longis 8 mill. ad 12 mill. latis crenatis. Lobis infimis posticis pinnarum basaliū 5 cent. longis 2 cent. latis utrinque ca. 8 lobatis. Costis costulisque rectis manifestis, nervis in lobis pinnatis utrinque 7 aut 8, flexuosis medio furcatis, ramulo anteriore sorifero, nervulis a costa oriundis saepe plurifurcatis in sinu unitis. Soris ca. 7 utrinque, medialibus minutis in lobis uniseriatis, ni ala hic illic biseriatis. Indusio parvi inconspicuo. Faciebus opacis vix puberulis, colore viridi, textura herbacea.

Une des formes qui constituent un état intermédiaire et ancestral entre les *Sagenia* et les *Lastrea*.

Hab. Tien-Sen-Kiao, Sud Tin-Fan, près rivière, nov. 1904. N. 1916.

ATHYRIUM FILIX FEMINA Rth.

Var. *filipes* Christ, *Bull. Soc. bot. France*, 52, 46.

Hab. Est Pin-fa, nov. 1904, 1952, 1487.

DIPLAZIUM EPIRACHIS Christ, *Bull. Soc. j r.*, cit. 51.

Déjà trouvé au Kouy-Tchéou par Bodinier.

Hab. Tong-Tchéou, nov. 1904, 1873.

DIPLAZIUM HIRTIPES Christ, *Bull. Boiss.*, VII, 1899. 12.

Les matériaux fournis par les Pères Cavalerie et Esquirol permettent de rectifier la diagnose établie sur un pied peu développé l. Henry 10103 au Yunnan.

Les sores, dans les frondes bien fournies, ne sont point solitaires par lobes et parallèles à la costa, mais à 3 ou 4 pour chaque lobe, obliques, de longueur inégale : celui qui suit la nervure basale antérieure le plus long : 6 à 7 mill., les autres plus courts ; le premier part immédiatement de la costa. Les sores sont étroits, n'atteignent guère 1 mill. de longueur.

Hab. Pin-Fa-Tou-Yun, l. Cavalerie, 1902. 677.

Pic-Ko-Tchang-Keou, 1904, 203.

Découvert par Henry à Mengtse.

DIPLAZIUM GRIFFITHII Back. Synops. 239 *Asplenium*.

Connu du Nord de l'Inde.

Hab. Tong-Tcheou, nov. 1904. 2053.

DIPLAZIUM OPACUM (Sprengel *Gymnogramme*), ex Metten, *Phegopt.* 15.

Gymnogramme obtusata Blume. Fil. Jav. 97 Tab. 43.

Cette plante est un *Diplazium* pur sang, mais à indusie nul, comme du reste il y en a plusieurs (p. ex. *Gymnogramme grandis* Baker, etc.).

Connu du Nord de l'Inde et de Java, très voisin de *Gymnogramme decurrenti-alata* Hook. du Japon.

Hab. Pin-Fa, nov. 1904. 1953. Déc. 1903. 1478.

ASPENIUM PHYLLITIDIS Don.

Connu du Nord de l'Inde.

Hab. Tin-Fan, 30 kil. Sud. Gong-Tchiang, nov. 1984. 1877.

ASPENIUM WRIGHTII Eat. Hook. Spec. III, 113 Tab. 182.

Identique à la figure de Hooker et à mes spécimens Japonais

Oosima c. Lejolis et Tosa l. Makino, sauf la longueur des sores qui s'étendent dans mon specimen de Kouy-Tchéou, de la costa jusqu'au bord de la pinna, tandis que dans les échant. Japonais comme dans la figure citée, ils n'atteignent pas le bord.

Hab. Monts sous rochers, Pin-Fa, août 1904. 1573.

S'étendant de la Chine au Japon, mais s'y présente dans une forme assez diverse, que je sépare provisoirement comme var. **Fauriei** n. v.

Pinæ plus larges 2 1/2 cent. à la base, à bords non lobés, mais seulement dentelés, et à pointe non effilée en queue.

Pinnis latioribus, basi 2 1/2 cent. latis, biserratis nec lobatis, acutis nec acuminato-caudatis. Soris saepe marginem tangentibus.

Hab. Nagasaki l. Faurie 15635, même plante de Swatow l. Asverus c. Henry, à sores courts (jeune plante).

A. centrochinense Christ *Bull. Acad. internat.*, Mans, avr. 1904 est du même groupe, mais beaucoup plus petit, à pinnae plus étroits, à peine ou non auriculées, à dentelure évasée et à sores courts, indusée non grisâtre et membraneux, mais coriace, brun foncé.

ASPLENIUM AFFINE Sw. var. **Sinense** n. v.

Pinnis abbreviatis, pinnula anteriore basali solummodo libera, pinna superiore pinnatifida.

Hab. Tien-Sen-Kiao, commun sur les rochers. 1853.

ASPLENIUM HOLOSORUM Christ. *Bull. Boiss.* VII, janv. 1899. 10°
Connu du Yunnan et du voisinage de Hongkong.

Hab. Pin-Fa-Tou-Yun, nov. 1903. 1573 bis.

Allantodia Cavaleriana n. sp.

Espèce petite, port et dimensions d'*Asplenium angustifolium* Mich., distingué par des sores très rapprochés, appliqués à toutes les nervures latérales qui se partagent seulement plus haut, vers le milieu du sore, tandis que dans *A. Brunoniana* Wall (*A. Javanica* Bl.) les nervures se partagent à la base et le sore suit la bifurcation antérieure, la branche postérieure restant libre, de

manière à ce qu'un sore alterne avec une nervure libre et que les sores sont ainsi espacés. En outre, l'indusie de notre espèce est noir, charnu, ressemblant à celui d'*Asplenium multineatum* Brack., tandis que celui d'*A. Brunoniana* est gris, membraneux et excessivement ténu et délicat.



Allantodia Cavaleriana n. sp.



Rhizomate subrepente ascendente, squamis validis 1 cent. et ultra longis opacis brunneis lanceolato-subulatis vestito, stipite tenui sulcato 2 mill. crasso rufo-stramineo nudo (uti tota planta) 28 cent. longo, fronde 38 cent. longa 12 cent. lata lanceolata, pinna terminali lateralibus simili praedita, basi haud attenuata, pinnis-ultimis 6 mediis 3 cent. distantibus alternis erectopatentibus utrinque circa 12, sessilibus, basi truncato-subcordatis, lanceolatis, 6 1/2 cent. longis medio 13 mill. latis, acuminatis, margine subintegris aut crenulatis, nervis confertis ultra 30 utrinque, fere medio nec basi furcatis et versus marginem duas series areolarum formantibus. Soris creberrimis obliquis circa 30 utrinque, sese tangentibus nervis omnibus insidentibus, levissime incurvatis parallelis a costa usque ad medium laminæ protensis elevatis ovato-lanceolatis 4 mill. longis 1 1/2 mil. latis brunneis, indusio nigro opaco et adiaphano carnosulo initio clauso mox corrugato sparangiisque occulto.

Textura herbacea, colore laete viridi.

Hab. Sud Tin-Fan; dépressions de terrain près ruisseaux rentrant dans grottes, déc. 1904, l. Cavalerie. N. 1835.

Note. — *A. Brunoniana* a été trouvé au Yunnan à Mengtze, l. Henry.

***Pteris decrescens* n. sp.**

Sous-espèce de *P. quadriaurita* Retz., se distinguant par une fronde à pinnæ non composées, décroissantes en longueur vers

la base de la fronde qui est par conséquent ovale, oblongue et non deltoïde.

Les pinnules sont très allongées à la base des pinnæ qui se terminent en longue pointe en queue. Axes couverts de rugosités.

Rhizomate brevi ascendente squamis rigidis setiformibus nigris brevibus tectis, foliis fasciculatis paucis.

Stipite tenui rigido sulcato rufo-stramineo, cum rachi verrucis minimis asperso, 15 cent. longo; fronde 32 cent. longa, media 20 cent. lata oblonga acuminata, pinnis ascendentibus 6 infra pinnam terminalem valde productam 14 cent. longam, remotis, mediis longissimis (13 cent.) versus basin sensim abbreviatis, infimis 7 cent. longis, pinnis sessilibus, basi inprimis postice dilatata, 4 cent. latis in apicem longissimum caudatum serratum productis, pinnulis pectinatis ca. 20 utrinque lineari-lanceolatis 2 1/2 cent. longis 4 mill. latis obtusiusculis integris aut minute serrulatis, nervis confertis obliquis, inferioribus furcatis, soris ad mediam pinnulam solummodo protensis, vix 1 mill. latis, brunneis, indusio tenui cinereo. Textura tenui sed rigidiuscula, colore dilute virente, faciebus nitidulis laevibus.

Hab. (Fleuve). Houa-Kiang 6 juin 1904, 2038.

ADIANTUM CAPILLUS IUNONIS Rupr. Distr. crypt. vasc. Ross. 49.

Hab. Tien-Sen-Kiai, rochers, nov. 1904, N 1903.

ADIANTUM EDGEWORTHII Hook sp. II, 14. Tab. 81.

Hab. Pin-Fa, Tou-Yun, en un seul endroit, déc. 1903, 1570.

ADIANTUM ACROCARPON Christ *Bull. Acad. internat.* Mans, avr. 1904, 110.

Seconde localité de cette curieuse espèce.

Hab. Sud Pai-Tchen, août 1904, 1785.

***Adiantum Levellei* n. spec.**

Comme déjà la découverte d'*Adiantum acrocarpon* Christ l'a démontré, il y a en Chine une pluralité de formes se rattachant à *A. Gravesii* Hance. Ce petit groupe est caractérisé par une fronde simplement pennée, non composée; du reste, sa position

est dans le grand groupe d'*A. venustum* Don, si énergiquement développé en Chine.

Voici un nouveau membre du groupe *Gravesii*, se distinguant par des dimensions relativement fortes, un tissu dur et une surface très glauque; je le dédie au secrétaire éminent de l'Académie Internationale.

Rhizomate brevi radicoso, foliis coespitoso-fasciculatis, stipitibus numerosis rigide capillaceis strictis elasticis ebeneis, 5 cent. longis basi raris squamis nigris subulatis 2 mill. longis sparsis, fronde 5 cent. longa 2 cent. lata simpliciter pinnata, pinnis alternis 2 ad 3 utrinque, remotis, petiolulatis (petiolis 1 1/2 mill. longis persistentibus) pinnis 9 mill. longis 8 mill. latis, obtusissime rotundato-obovatis, basi cuneatis, integris, margine undulato, nervis circa 20 flabellatis numerosis manifestis, medio interdum furcatis, soris solitariis in apice emarginato pinnæ positis subreniformibus magnis usque ad 4 mill. latis 1 1/2 mill. grossis, brunneis, valde impressis. Planta lævi, facie superiore dilute viridi, inferiore egregie glauca, textura coriacea.

Hab. Route de Tin-Fan, Tong-Tchéou, rochers, nov. 1904. P. Cavalerie, 1891.

A. Gravesii Hance du Tonkin a les pinnae plus longuement petiolées, plus petites (5 sur 4 mill.) et des nervures moins nombreuses (8 à 10) et les faces à peine glauques.

A. acrocarpon Chr. est plus bas, les pinnae encore plus petits et le sore, très petit, non encaissé dans la pinna émarginée, mais faisant saillie. Nervures 5. Faces à peine glauques. Nous avons donc ici aussi le phénomène si connu en Chine que même les types les plus isolés à l'apparence, forment des groupes d'espèces affines. (Bâle, février 1906).

FILICES ESQUIROLIANÆ

Par le D^r H. CHRIST

Le Rév. Père Esquirol, fixé à Kouy-Yang, chef-lieu de la Province de Kouy-Tchéou a fait en 1904 et 1905 une collection restreinte, mais bien intéressante de Fougères dans les environs de sa résidence, que Mgr Léveillé m'a permis d'examiner. Je crois bien faire de l'énumérer en entier; quoique j'aie déjà publié les trouvailles des Rév. Pères Bodinier et Cavalerie, car je pense que les localités où le Père Esquirol a puisé sont assez éloignées de celles explorées par ces deux savants; en tout cas, le caractère général de la récolte Esquirol me paraît être un peu différent: moins xérophile, plus ombragé et humide, et un peu plus « Malais ». Ce n'est peut-être qu'un petit climat local différent ou une altitude moins considérable qui se trahit dans cette collection, toutefois je crois qu'il faut signaler cette différence.

POLYPODIUM DRYMOGLOSSOIDES Bak. *Journ. bot.* 1887, 171.

Hab. Tchey-Peng, vieux murs, 296.

POLYPODIUM SIMPLEX Sw. *Syn. fil.* 27, var. *Esquirolii* n. v.

Majus, soris costae adpressis aut approximatis, magnis globosis, interdum irregulariter biseriatis.

Rapprochement vers *P. macrosphærum* Bak. Très voisin de la forme réunie par moi à *P. macrosphærum* in *Bullet. Soc. bot.*, France, 52, 15.

Hab. Vieille route Tchee-Siang 320-321.

POLYPODIUM LINARE Thnbg.

Forme très large, charnue à gros sores; feuilles longue de 14 cent. large de 2 cent.

Hab. Kotchang-Kéou, épiphyte sur chêne, 265, 232.

POLYPODIUM PHYLLOMANES Christ *Bull. Acad.*, Mans 1902, n° 153, 210, var. *ovatum* (Wall. spec.).

Hab. Hiong-Hiang, 366.

POLYPODIUM HASTATUM Thnbg, var. *semiauriculatum* n. var.

Grand trilobé, à la base de la fronde, côté gauche, un appendice, obtus en forme d'oreillette. Tendance à la forme palmée de la fronde!

Hab. Tchee-Siang, 258.

POLYPODIUM LEIORHIZON Wall.

Hab. Ruisseau Long-Tsiao « rhizôme aqueux », 252.

POLYPODIUM HIMALAYENSE Hook.

Hab. Pin-Koschung-Kéou, 212.

SELLIGUEA PENTAPHYLLA Bak. *New. Bullet. Spt.*, 1898, n° 327, 233. Gymnogramme.

Echantillons très grands ; fronde de 30 sur 20 cent. Toujours 3, 4 à 5 pinnæ latérales de chaque côté, à pourtour plus ovale que *S. elliptica*.

Hab. Long-Sao 366. Kiao-Siang 243. Répandu au Yunnan l'Henry.

Cette espèce se trouve aussi au versant Indien de la grande Chaîne : Nungklao-Khasia l. Clarke 40022 C. 1885 et Sikkim l. Atkinson in Herb. Brown Univ., échant. à 6 pinnæ larges de 5 cent. et jointes par une aile de 2 cent. et demi.

Avouons du reste qu'il y a au Yunnan des intermédiaires assez manifestes entre cette esp. et *elliptica* Thnbg.

DRYNARIA FORTUNEI Kze.

Hab. Pont de Lo-Po-Tchay, 311.

NIPHOBOLUS PETIOLOSUS Christ *Nuov. Giorn. bot. Ital.* N. 5, W. 1 (1897), 96 Tab. 1.

Hab. Tchey-Peng, vieux murs, 294.

NIPHOBOLUS CALVATUS Bak. *Journ. bot.* 1875, 304. Polypodium.

Hab. Rochers. Vieille route Chie-Liang, 324.

Espèce découverte au Hupeh par Henry, retrouvé au Sze-Tchuen et maintenant aussi dans le Kouy-Tchéou.

NIPHOBOLUS STICTICUS Kze-Liun, 24, 257. Polypodium.

Hab. Chie-Siang, rochers, commun, 323.

GYMNOPTERIS VARIABILIS Hook. *Acrostichum*.

Hab. Long-Kouang au ruisseau de Tong-Way et au-dessus de Ta-Kouay, 370.

GYMNOPTERIS QUERCIFOLIA Retz. Acrostichum.

Hab. Ouy-Ky, 267. Ouy-Schang à Pa-Bany et Ko-Cha, 267 bis.

NEPHRODIUM CUSPIDATUM Metten. Aspid.

Hab. Kiao-Siang, 244.

NEPHRODIUM MULMEINENSE Bedd. Handb. fil. Ind. 275.

Hab. Kocha, forêts, 278.

Sagenia Esquirolii n. sp.

Groupe *S. trifoliata* L. et *S. Pica*, mais très particulier par la rachis prolifère à l'insertion des pinnae, et des sores excessivement petits, nombreux, encaissés.

Rhizomate brevi obliquo, foliis paucis (2 ad 3) fasciculatis, stipite 46 cent. longo tenui castaneo anguloso, basi nigro incrassato et squamis lanceolato-subulatis atro-fuscis sparso, caetera planta laevi, rachi ad basin frondis egregie prolifera, fronde palmata aliquantum dimorpha i. e. sorifera modice contracta, e basi horizontali latissime deltoidea 20 cent. longa, 30 cent. lata tripartita, pinna centrali plus minus petiolata 16 cent. longa, 7 cent. lata, oblonga versus basin attenuata caudato-acuminata sive integra sive grosse et obtuse lobato-dentata, pinnis duabus lateralibus subsessilibus similibus sed profunde bilobis i. e. ultra medium partitis, lobis ovatis caudatis. Costa tenui brunnea manifesta, nervis lateralibus utrinque 15 ad 18, rectis, usque ad marginem protensis, tenuibus sed manifestis, 7 mill. inter sese distantibus, nervulis transversis ca. 7 inter costam marginemque, areolis inconspicuis subquadratis numerosis, omnibus nervulos furcatis liberos includentibus, soris creberrimis in nervulis furcatis terminalibus punctiformibus brunneis, impressis facieque superiore manifeste prominentibus indusiis minimis griseis evanidis. Textura herbacea colore atroviridi, opaco.

Hab. Ouy-Luy, forêt, commun à cet endroit, n° 277, 15 nov. 1904.

***Sagenia longicruris* n. sp.**

Espèce bipennée, particulière par les pétioles très longs des pinnæ et pinnules, les pinnules et segments très allongés à point excessivement effilé, à bords peu lobés, des axes noir d'ébène et polis, des sores très petits, irréguliers sans indusie; plante presque lisse, tendre, vert foncé.

Stipite...

Fronde deltoideo-oblonga, 35 cent. lata, 40 cent. longa, bipinnata, rachi basique costarum nitidis tenuibus ebeneis, costis superioribus rufis, pinna terminali magna petiolata profunde triloba basi deltoidea, lobo centrali oblongo petiolata 30 cent. longo 10 cent. lato, margine grosse repando-lobato, lobis basilibus late adnatis 20 cent. longis 3 cent. latis cuneato-elongatis repandis: pinnis lateralibus 3 utroque latere, oppositis, valde remotis, inferioribus 14 cent. superioribus 8 cent. distantibus longe petiolatis supremis subsessilibus; supremis oblongis caudatis basi obtuse hastatis, mediis basi profunde lobatis, infimis iterum pinnatis, pinnulis duabus valde remotis petiolatis, basi obtuse hastatis sive lobatis; pinnula terminali pinnarum profunde triloba; pinnis ascendentibus, pinnulis pinnisque supremis 10 ad 13 cent longis 4 cent. latis margine repando-crenatis, omnibus pinnis pinnulisque acuminatis et longissime caudatis.

Nervis lateralibus manifestis costularibus usque ad marginem protensis, 6 mill. distantibus, nervulis transversalibus arcuatis irregularibus ca. 6 inter costam marginemque, areolis irregularibus, nervulis furcatis liberis numerosis. Soris numerosissimis irregulariter positis tam alaribus quam terminalibus minutis fere punctiformibus brunneis indusio destitutis.

Textura tenuiter herbacea colore læte virente, facie nuda, costis nervisque brevissime pubescentibus exceptis.

Hab. Tchang-Long, déc. 1904. N. 268.

CYRTOMIUM FALCATUM (Pro.) Prse.

Var. *caryotideum* (Wall. spec.).

Hab. Kao-Siang 245. Rivière Lih-Saxo s. n.

Var. *polypteron* Diels fl. centr. China 195.

Hab. Tchee-Liang. 319.

DIPLAZIUM LANCEUM (Thnbg).

Hab. Kiao-Ray. 393.

DIPLAZIUM HIRTIPES Christ, *Bull. Boiss.*, VII, 1899. 12.

Hab. Kotchang-Kéou. 212.

ASPENIUM NIDUS L.

Hab. à Kiao-Ray seulement. 348.

ASPENIUM PHYLLITIDIS Don.

Hab. Rivière de Lahsang. 287.

ASPENIUM PEKINENSE Hance Seemann *Journ. bot.* 5, 262.

Hab. Rochers, commun. 319.

ASPENIUM YUNNANENSE Franchet, *Bull. Soc. bot. France*, 32, 28.

SCOLOPENDRIUM DELAVAYI Franchet, *cit.* 29.

Hab. Ouy-Ray, source, rare ici. 332.

Louy-Tsao. 251.

BLECHNUM ORIENTALE L.

Hab. Forêt de Lo-Rao. 283.

NEPHROLEPIS CORDIFOLIA Prsl.

Echantillon avec réservoirs.

« Les enfants et même les animaux mangent les tubercules des racines » Rochers, Pu-Tong-Mey. 326.

PTERIS LONGIPINNULA Wall.

Hab. Kiao-Liang. 242.

PTERIS PELLUCIDA Prsl.

S. i. l. 286.

ADIANTUM BALANSÆ Bak.. *Journ, bot.* 1890. 262.

Hab. Rochers île Tony-Mén. 320.

ADIANTUM FLABELLULATUM L.

Hab. Hea-Yeou-May, 335.

CHEILANTHES MYSURENSIS Wall.

Hab. Chang-non-May. 336.

GYMNOGRAMME JAVANICA Bl.

Hab. Long-Tao, 393.

GLEICHENIA LINEARIS Burm.

Hab. Kias-Tsong, par gros fourrés. 334.

LYGODIUM SCANDENS Sv.

Forme grande, différent bien de *L. mycrophyllum* Sw.

Hab. Ouy-Hi-Tschay. 275.

LYGODIUM CIRCINATUM Sw.

Forme robuste, segments sorifères non ou à peine atténués, larges de 1 à 2 1/2 cent.

Hab. Rivière Ouang-Men, Lo-Rao. 284.

LYGODIUM JAPONICUM Sv.

Pont, île Lo-Po-Tchay, 370.

Bâle, 3 février 1906.



Les principaux parasites de nos Lichens français

Par M. l'abbé H. OLIVIER (*suite*)

(89.) **10. Celld. Insitivum** (Fw.) Krb.

SYN. *Celidiopsis insitiva*. MASSAL. Miscel., p. 16. KRB. Prg., p. 458.

Celidium insitivum. KRB. Syst., p. 217.

Apothécies très petites, d'abord innées, puis émergentes, brun-noir, scabres, gonflées et immarginées à la fin, parfois couronnées par le thalle nourricier. Paraphyses capitées et brunies au sommet; thèques claviformes, à 8 spores ovoïdes-ellipsoïdes 3 septées, brunies à la fin : $10 \times 6, 9$.

HABIT. Sur *Lecanora subfusca* Ach. Allemagne (Koerb.).

(90.) **11. Celld. Potothallinum** (Anz.) Oliv.

SYN. *Abrothallus protothallinus* Anz. Catal. p. 116.

Buellia protothallina. JATTA. Syllog., p. 400.

Karschia protothallina. KRB. Prg., p. 460.

Apothécies très petites, noires, brunies en dedans, sessiles, planes, légèrement marginées. Paraphyses nombreuses; thèques claviformes; spores 8 par thèque, brunes, ovoïdes, uniseptées et à loges égales : $9, 10 \times 5, 6$.

HABIT. Sur *Pannularia Lepidiota* Nyl. Italie (Anzi).

(91.) **12. Celld. Pulverulentum** (Anz.) Oliv.

SYN. *Abrothallus pulverulentus*. ANZ. Catal., p. 116.

Buellia pulverulenta. JATTA. Syllog., p. 403.

Karschia pulverulenta. KRB. Prg., p. 460.

Apothécies très petites, proéminentes, noires, brunies en dedans, sessiles, planes marginées, puis convexes et sans rebord. Paraphyses nombreuses, thèques claviformes; spores brunes, ovoïdes-oblongues, 8 par thèque, uniseptées : $16, 19 \times 7, 9$.

HABIT. Sur le *Physcia pulverulenta*. Ach. Italie (Anzi).

XV. TRACHYLIA

Apothécies thécasporées et épiconiodes; spores brun noir, 1-septées.

(92.) **Trach. Stigonella** Nyl.

SYN. *Acolium sessile*. ARN. L. Jura, p. 222.

Calicium sessile. D. C. Fl. Fr. II, p. 345.

Trachylia stigonella. NYL. Prodr., p. 28, syn., p. 167; OLIV.

L. Ouest, II, p. 384.

Exs. Schœr. 502; Malbr. 14; Oliv. 126; Roumeg. 303; Harm. 115.

Icon. Nyl. syn. V. f. 33; Roumeg. Crypt. illustr. f. 34; Harm. III, f. 57.

Apothécies d'environ 0,7 de diam., noir foncé, sessiles, planes ayant l'aspect extérieur d'un *Lecidea*. Spores 8 par thèque, brun-noir, ellipsoïdes arrondies, uniseptées, réunies pour la plupart en poussière fine sur le disque de l'apothécie : 9, 17 × 7, 10.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleuit légèrement.

HABIT. Sur le thalle de différents *Pertunaria*. Espèce commune et répandue un peu partout.

XVI. SPHINCTRINA.

Apothécies thécasporées et épiconiodes; spores brun-noir, simples.

- | | | | |
|---|---|--|--------------------|
| 1 | { | Spores globuleuses, au moins en partie..... | 2. |
| | | Spores toutes allongées : fusiformes ou ellipsoïdes..... | 3. |
| 2 | { | Stipe pâle blanchâtre..... | KILEMORIENSIS (3). |
| | | Stipe foncé ou nul; spores 3,8 de diam. | TURBINATA (4). |
| 3 | { | Stipe foncé ou nul; spores 8,13 de diamètre..... | ANGLICA (5). |
| | | Spores 11,16 × 6,8..... | MICROCEPHALA (6). |
| | | Spores 5,11 × 2,4; apoth. à pruine jaune..... | CITRINA (2). |
| | | Spores 5,11 × 2,4; apothécies nues.. | PAROICA (1). |

(93.) 1. Sph. Paroica (Ach.) Oliv.

SYN. *Calicium corynellum* v. *paroicum*. Ach. L. U., p. 234,
Syn., p. 57.
paroicum NYL. Prodr., p. 29, Syn., p. 145, L.
Paris, p. 20.

ICON. Ach. Meth., II, f. 3.

Apothécies petites, noires, sessiles ou très brièvement stipitées,
à capitules globuleux ou un peu lenticulaires. Spores noires,
simples, ellipsoïdes ou fusiforme-ellipsoïdes : $5, 9 \times 3, 4$,

R. CH. Gélatine hyméniale I —.

HABIT. Sur le *Lepraria chlorina* Ach. Rochers ombragés de la forêt
de Fontainebleau (Nylander). Finlande (Ed. Nylander).

(94.) 2. Sph. Citrina (Leight.) Oliv.

SYN. *Cyphelium arenarium*. Mass. Miscell., p. 20.

Calicium arenarium. KRB. Prg., p. 293.

» *citrinum* NYL. Calic., p. 34, syn., p. 149; LEIGH.
Lich. Flora. 3^e édit., p. 44; JATTA. Syllog.,
p. 487.

Apothécies brunes ou brun noir, à légère pruine jaune; stipes
courts, capitules globuleux-lentiformes. Spores brunes ou
noir clair, très rarement uniseptées, oblongues : $6, 11 \times 2 \frac{1}{2}$,
 $3 \frac{1}{2}$.

HABIT. Sur le thalle du *Lecidea lucida* Ach. Saxicole. Angleterre
(Leighton); Saxe (Auerswald); Bavière (Arnold); Italie (Jatta.).

(95.) 3. Sph. Kylemoriensis (Larb.) Cromb.

SYN. *Calicium Kylemoriense*. LEIGHT. Lich. Flora. 3^e éd., p. 42.

Sphinctrina Kylemoriensis. CROMB. Monogr., p. 85.

Apothécies petites, très brièvement stipitées ou subsessiles, à
stipe grêle, pâle-blanchâtre; capitules turbinés globuleux;
noires ou noirâtres, un peu brillants. Spores simples, brun-
noir, globuleuses : 4, 6 de diam.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleu > rouge vineux.

HABIT. Sur *Lecanora parella* (L.) saxicole, et *Lecanora nitens*. Nyl.
Angleterre. (Larbalestier).

(96.) 4. Sph. Turbinata (Ach.) Nyl.

SYN. *Calicium turbinatum* Ach. Syn. p. 56.

Sphinctrina turbinata NYL. Prodr. p. 33. SYN. p. 142 ;

OLIV. L. Ouest. II. p. 385.

Exs. Schoer. 6. Harm. 145.

ICON. Ach. L. U. III f. 3 ; Massal. Mem. f. 189 ; Tul. Mem.

XV f. 14 — 17 ; Nyl. SYN. V. f. 7 ; Harm. III. f. 16.

Apothécies 0,3 — 0,5 m. de diam., noir foncé, brillantes, globuleuses ou subglobuleuses, sessiles ou brièvement pédicellées, à bord propre infléchi. Spores 8 par thèque, noires, simples, unisériées, globuleuses : 3,8 m. de diam. avec quelques-unes ovoïdes ou ellipsoïdes.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleu > brunit.

HABIT. Sur les *Pertusaria*, surtout. *Pert. Communis* et *Pert. Wulfenii*. DC. Assez répandu.

(97.) 5. Sph. Anglica. Nyl.

SYN. *Sphinctrina Anglica*. NYL.-syn. p. 143 ; CROUAN. Fl. du

Finistère, p. 102 ; LEIGHT. Lich. Flora 3^a edit. p. 38 ;

CROMB. Monogr. p. 84.

Apothécies petites, dispersées, globuleuses, ou globuleuses-turbinées. Spores 8 par thèque, simples, brunes, globuleuses, avec quelques-unes ellipsoïdes : 8, 13 × 6, 9.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleuit.

HABIT. Espèce reposant sur un thalle lignicole étranger, gris ou olivâtre, parfois presque nul. Finistère (Crouan.) ; Angleterre (Leighton).

(98.) 6. Sph. Microcephala. Nyl.

SYN. *Sphinctrina tubeiformis*. KRB. Syst. p. 305.

» *microcephala* NYL. Prodr. p. 84, syn. p. 144 ;

OLIV. L. Ouest. II. p. 386.

Exs. Arn. 245 ; Oliv. 276 ; Roumeg. 275.

ICON. Tul. mem. XV. f. 20 ; Massal. Mem. 190 ; Nyl. Syn. V. f. 3 ; Harm. III. f. 2.

Apothécies desphinctrina turbinata. La seule différence est dans les spores qui sont toutes fusiformes ellipsoïdes, et mesurent : $11,16 \times 6,8$.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleuit > brunit.

HABIT. Sur les *Pertusaria melalenca* Dub. ; *Coccodes* Ach. etc. Aussi répandu que *Turbinata*, mais moins abondant.

XVII. POLYBLASTIA.

Apothécies endocarpées ; spores murales.

- | | | | |
|---|---|--|--------------------|
| 1 | { | Spores hyalines..... | PELTIGERICOLA (1). |
| | | Spores brunes; 22,25 de long..... | 2. |
| | | Spores brunes; 11,14 de long..... | HETEROPHRACIA(3). |
| 2 | { | Spores larges de 9,11; gélatine hyméniale I — | ENGELIANA (4). |
| | | Spores larges de 12,15; gélatine hyméniale I + rouge vineux..... | LOPADICE (2). |

(99.) 1. Polyb. *Peltigericola* (Nyl.) Oliv.

SYN. Verrucaria *Peltigericola* NYL. in Flora 1874 p. 14.

Thalle propre nul ou à peu près indistinct.

Apothécies 0,1 m. au plus, proéminentes, entièrement noires ou brun noir, spores 2 par thèque, hyalines, ellipsoïdes. légèrement murales : $40,56 \times 14,22$.

HABIT. Sur *Peltigera canina* (L.) Finlande (Norrlin).

(100.) 2. Polyb. *Lopadice* Arn.

SYN. Polyblastia *Lopadice* ARN. L. Tyrol XVII. p. 547.

Apothécies très petites, noires, à ostiole ouvert et émergeant seul du thalle nourricier. Paraphyses indistinctes ; thèques allongées ; spores 8 par thèque, brunes, ovales ou largement oblongues, murales : $22,25 \times 12,15$.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. Sur le *Buellia pezizoidea* (Ach.). Tyrol (Arnold).

(101.) 3. Heterophracta (Nyl.) Oliv.

SYN. *Endococcus heterophractus*. NYL. in *Flora* 1867 p. 373 ;
in Hue add. n° 1905.

Apothécies noires, convexes, proéminentes. Spores 8* par thèque, noires, ellipsoïdes, plus ou moins murales : 10,14 × 6,7.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. Sur *Buellia peziioidea* (Ach.) corticicole. Finlande (Nylander).

(102.) 4. Polyb. Engelliana Krb. (Oliv.)

SYN. *Dacampia engeliana*. KRB. Syst. p. 326.

Xenosphaeria engeliana. KRB. Prg. p. 466 ; ARN. L. Tyrol. IV. p. 638.

Exs. Flag. L. F. C. 450.

Apothécies 0,3-0,4 m. déprimées, globuleuses, noires, semi-immergées dans le thalle nourricier. Paraphyses grêles, distinctes ; thèques cylindriques ; spores 6,8 par thèque, droites ou arquées, brunes, murales à la fin : 22,27 × 9,11.

R. CH. Gélatine hyméniale I —.

HABIT. Sur le thalle du *Solorina saccata* (L.) Allemagne, Bavière, Suisse, etc.

XVIII. ARTHOPYRENIA.

Apothécies endocarpées. Spores hyalines, 1 -- 3 cloisons, ou brunes et polyseptées. Gélatine hyméniale ou thèques I + rouge vineux ou violet.

1	{	Spores hyalines, 3 septées.....	2.
		Spores hyalines, uniseptées.....	3.
		Spores brunes, au moins à la fin....	6.
2	{	Paraphyses distinctes, libres.....	TARTARINA (6).
		Paraphyses nulles.....	ENDOCOCCOIDEA (5).
3	{	Thèques gibbeuses d'un côté.....	CALCARIÆ (3).
		Thèques régulières; paraphyses distinctes.....	4.
		Thèques régulières; paraph. nulles.	5.

- | | | | |
|---|---|---|--------------------|
| 4 | { | Spores longues de 16,21; sur Omphalaria ... | LATITANS (4). |
| | | Spores longues de 18,30; sur Squamaria, Lecanora..... | EPIPOLYTROPA (11) |
| 5 | { | Sur Lecanora Badia... .. | BADIOE (2). |
| | | Sur différents Lecanora ou Buellia. | HYGROPHILUS (1). |
| 6 | { | Spores 4 par thèque..... | APOCALYPTA (8). |
| | | Spores 8 par thèque; 10,12 de long. | CONSOCIANS (10). |
| | | Spores 8 par thèque; 15,24 de long. | 7. |
| 7 | { | Spores à loges égales..... | ADVENULA (7). |
| | | Spores à loges inégales..... | TRIPPLICANTIS (9). |

(103.) **1. Arth. Hygrophilus.** (Arn). Oliv.

SYN. Endococcùs hygrophilus. ARN. in Flora 1874 XII. p. 3.

ICON. Type : Arn. sup. citat. tab. III. f. 3, 4.

Punctillum. Arn. in Flora 1874. tab. II. f. 13.

Berengeriana. Arn. L. Tyrol. VI. tab. XIV. f. 13, 14.

Apothécies très petites punctiformes, entièrement noires, émergentes, éparses sur les granulations du thalle nourricier. Paraphyses nulles; thèques un peu renflées au milieu; spores 8 par thèque, hyalines, uniseptées, droites ou un peu courbées, souvent atténuées aux extrémités : 15, 18 × 4,5.

PUNCTILLUM Arn. L. Tyrol. XI. p. 506, 522. Le même à apothécies dimidiées.

BERENGERIANA. Arn. L. Tyrol. VI. p. 1146. Type à spores plus grandes : 22, 28 × 5,6.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. Type. Sur *Buellia badioatra* v. *rivularis* Flott.; PUNCTILLUM : Sur *Lecania cyrtella* (Ach.), et *Buellia atroalbicans* Nyl., BERENGERIANA : Sur *Lecidea fusca* v. *Berengeriana* (Mass.) Tyrol (Arnold).

104. 2. Athop Badioe. Arn.

SYN. Arthopyrenia Badioe ARN. L. Tyrol. X. p. 101.

Apothécies noires, émergentes, semiglobuleuses. Paraphyses

nulles; spores 8 par thèque, hyalines, uniseptées, avec souvent plusieurs gouttes oléagineuses à l'intérieur : $15, 16 \times 4,5$.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. Sur le *Lecanora badia* (Pers). Tyrol (Arnold).

(105.) **3. Arthop. Calcarioe.** Flag.

SYN. Arthropyrenia calcarioe FLAG. L. Alg. p. 113.

Apothécies brunes. Paraphyses grêles, peu distinctes; thèques gibbeuses, renflées d'un côté; spores 8 par thèque, hyalines, uniseptées, à loge inférieure plus étroite et contenant ordinairement 2 gouttelettes oléagineuses : $18, 21 \times 5,7$.

HABIT. Sur *Lecanora calcarea* (L.). Algérie (Flagey.).

(106.) **4. Arthop latitans** (Nyl.) Oliv.

SYN. Obryzum latitans. NYL. in Flora 1885 p. 298, Pyr. Or. Nov. p. 23.

Apothécies très petites, 0,1 m. innées, entièrement noires. Paraphyses grêles; thèques oblongues, renflées, à 8 spores hyalines, oviformes-oblongues, uniseptées : $14, 21 \times 6,7$.

R. CH. Thèques I + fauve-vineux.

HABIT. Sur le thalle de *Omphalaria cribellifera* Nyl. Amélie-les-Bains (Nylander.).

(107) **5. Arthop. Endococcoidea.** (Nyl.) Oliv.

SYN. Verrucaria endococcoidea. NYL. in Flora 1865 p. 366; in Hue add. n° 1806; LEIGH. L. Flora, 3^e édit., p. 493.

Apothécies petites, convexes, noires, brunes dans la partie immergée. Paraphyses nulles; spores 8 par thèque, hyalines, oblongues-ellipsoïdes, 3 septées : $16, 18 \times 6,7$.

R. CH. Gélatine hyméniale I. + rouge vineux.

HABIT. Sur *Buellia excentrica* (Ach.). Ecosse (Carroll.).

(108) **6. Arth. Tartarina.** (Nyl.) Oliv.

SYN. Verrucaria tartarina. NYL. in Flora 1874 p. 15; WAIN. Adjum II. p. 186.

Apothécies très petites, 0,2-0,2 m. 1/2, entièrement noires, convexes, un peu proéminentes, perforées au sommet. Paraphyses distinctes, grêles, lâchement cohérentes; thèques cylindriques à 8 spores hyalines, fusiformes oblongues, 3 septées : $14,23 \times 4,5$.

R. CH. Thèques I + rouge vineux.

HABIT. Sur *Lecanora tartarea* (L.). Finlande (Nylander). Sur *Lecidea cinnabarina* (Smft.) Lapponie (Wainio).

109. 7. Arth. Advenula (Nyl.) Oliv.

SYN. *Pyrenula rimicola*. MULL. classif. p. 91.

Xenosphaeria rimosicola. KRB. Prg. p. 467; ARN. L. Tyrol. VI. p. 1145.

Phoeospora rimosicola. ARN. L. Fragm. XVI. p. 29; L. Jura. p. 301.

Verrucaria rimosicola LEIGHT. Lich. Flora. 3^e édit. p. 496.

Verrucaria advenula NYL. in Flora 1865 p. 606, in Hue add. n° 1857.

Arthopyrenia advenula. OLIV. L. Ouest, II, p. 326.

Exs. Type : Arn. 379.

Peregrina. Arn. 819.

Apothécies punctiformes, convexes, noires, simplement brunies dans la partie immergée. Paraphyses nulles; thèques claviformes ou fusiformes renflées; spores 8 par thèque, oblongues, 3 septées, brunies à la fin, un peu rétrécies en face des cloisons : $15, 20 \times 6,8$.

PEREGRINA. Arn. L. Tyrol. XX. p. 355. Spores plus petites : 15×5 .

TRIPHRACTUS. Nyl. in Flora 1872. p. 364. Plus petit, spores oblongues-fusiformes, plus étroites : $16 \times 4,6$.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. Sur *Buellia excentrica* (Ach.) Seine-Inférieure (Malbranche); Deux-Sèvres (Richard); Pyrénées (Nylander.) Angleterre, Ecosse, Irlande (Leighton). Signalé aussi sur le *Lecanora calcarea* (L) et le *Buellia alboatra* (Ach) en Finlande (Wainio). TRIPHRACTUS avec le

type. *PEREGRINA*. Tyrol (Arnold); Italie (Jatta). Sur le *Lecanora Bockii*. (Rodg.)

(110.) **8. Arht. Apocalypsa** (Rehm.) Oliv.

SYN. *Sphaeria apocalypsa*. TH. FRIES. Spitsb. p. 36.

Xenosphaeria apocalypsa. ARN. L. Tyrol, XVII, p. 547.
Apothécies noires, solitaires ou confluentes, émergentes, semi-globuleuses. Paraphyses peu distinctes; thèques claviformes. Spores 4 par thèque, uni-sériées, brunes à la fin, oblongues-ellipsoïdes, obtuses, 5-8 cloisons : $30,36 \times 9,12$.

R. CH. Thèques I + violet.

HABIT. Sur *Stereocaulon alpinum* Laur. Spitsberg (Th. Fries); Tyrol. (Arnold.).

(111.) **9. Arth. Triplicans** (Wain.) Oliv.

SYN. *Endococcus triplicans*. WAIN. adjum II. p. 203.

Apothécies très petites, 0,1 m. environ entièrement noires, semiimmergées, subglobuleuses. Paraphyses nulles; thèques claviformes-oblongues, brunes, obtuses, 3-5 cloisons, à loges inégales, et légèrement rétrécies aux cloisons : $14,20 \times 6,7$.

R. CH. Gélatine hyméniale I + violet.

HABIT. Sur *Bilimbia triplicans* (Nyl.) Finlande (Wainio.)

(112.) **10. Arth. consocians** (Nyl.) Oliv.

SYN. *Mycoporum consocians* NYL in Flora 1872, p. 364.

Apothécies 0,5-0,8 m. globuleuses, entièrement noires. Spores 8 par thèque, noires, fusiformes ellipsoïdes, 3 septées : $10,11 \times 5,6$.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rose violet.

HABIT. Sur le thalle et les apothécies du *Lecidea vernalis* (L.) Lappo-
nie (Nylander).

(113.) **11. Arth. Epipolytropia** (Mudd.) Oliv.

SYN. *Verrucaria epipolytropia*. NYL. Pyr.-Or. p. 41, Pyr.-Or.
nov. p. 68; LEIGHT. Lich. Flor. 3^e édit. p. 494

Apothécies entièrement noires, très petites, sans ordre, convexicules, semi-immergées, un peu brillantes, à ostiole dénudé. Paraphyses distinctes, grêles, rameuses; spores 8 par thèque, hyalines, fusiformes, uniseptées et un peu serrées à la cloison $18,30 \times 5,6$.

R. CH. Gélatine I + rouge vineux.

HABIT. Sur le thalle et les apothécies des *Squamaria saxicola* (Poll.); *Lecanora polytropa* (Ehrh) et *Lecanora intricata* (Schr.) Pyrénées-Orientales (Nylander); Angleterre (Leighton.).

XIX. MELANOTHECA

Apothécies endocarpées; plusieurs hymeniums confluent en une seule apothécie.

- | | | |
|---|-------------------------------------|---------------|
| { | Spores brunes..... | HOMOSTEGIA. |
| { | Spores hyalines; 32,36 de long..... | SUPERVENIENS. |
| { | Spores hyalines; 10,15 de long..... | INSIDIOSA. |

(114.) 1. Mel. Superveniens Nyl.

SYN. *Melanotheca superveniens* NYL. in Flora 1864, p. 358; in Hue add. n° 1879; OLIV. L. Ouest. II, p. 398.

Apothécies noires, foncées en dedans, innées, arrondies, bordées par le thalle nourricier. Paraphyses grêles, anastomosées; spores 4, 8 par thèque, hyalines, fusiformes, 3 septées et atténuées à une extrémité: $32, 36 \times 6,7$,

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. Sur le thalle du *Parmelia sulcata* (Tayl). Finistère (Crouan).

(115.) 2. Mel. Homostegia (Nyl.) Oliv.

SYN. *Sphaeria homostegia* NYL. Prodr., p. 56; ARN. Fragm. XVI, p. 32.

Apothécies formant de petites taches noires, arrondies, d'environ 1 mill., éparses, rugueuses, convexes à la fin, renfermant dans chaque conceptacle plusieurs petits hyméniums blancs, sphéroïdes. Paraphyses grêles, lâchement cohérentes; spores 8 par thèque, brunes, oblongues, triseptées.

HABIT. Sur la thalle du *Parmelia saxatilis* (L.) France (Nylander).

(116.) 3. Mel. Insidiosa (Nyl.) Oliv.

SYN. *Psora aporea*. NYL. Coll. Gall. Mer., p. 338 ; in Hue add, n° 1949.

Apothécies noires, très petites, agglomérées, à conceptacle renfermant plusieurs hyméniums. Thèques cylindriques ou claviformes ; spores 8 par thèque, ovoïdes-oblongues, uniseptées : 10, 15 $\times$ 4,5.

R. CH. Gélatine hyméniale I —.

HABIT. Sur les apothécies du *Lecidea Jurana* (Shær) et du *Lecidea microspora* Nyl. Pic du Midi près Barèges (Nylander).

XX. VERRUCARIA

Apothécies endocarpées, simples ; spores hyalines, simples.

- | | | |
|---|--|--------------|
| { | Spores 1,2 par thèque..... | PUNCTA. |
| { | Spores 8 par thèque ; 18,30 de long..... | VERRUCICOLA. |
| { | Spores 8 par thèque ; 10,12 de long..... | XANTHORICÆ. |

(117.) 1. Verr. verrucicola Wedd.

SYN. *Verrucaria verrucicola* Wedd. L. Agde, p. 21.

Apothécies de 0,5-1 m. noires, immergées dans les fossettes du thalle étranger, à ostiole à peine visible. Paraphyses nulles ou à peu près ; thèques claviformes ; spores 8 par thèque, hyalines, simples : 18,30 $\times$ 10,15.

HABIT. Sur le *Lecanora cinerea f. alba*. Schær. Agde (Weddell).

(118.) 2. Verr. Xanthoricæ Wedd.

SYN. *Verrucaria xanthoricæ*. Wedd. L. Agde, p. 21.

Apothécies 0,3-0,4 m. noir verdâtre, immergées, ostiole peu distinct, Paraphyses filiformes, distinctes ; thèques claviformes, allongées ; spores 6,8 par thèque, ellipsoïdes, hyalines, simples : 10,12 $\times$ 5,6.

HABIT. Sur *Xanthoria parietina v. rutilans* Ach. Agde (Weddell).

(A suivre).

NOTE

Sur quelques plantes nouvelles
pour l'Aveyron

SUIVIE DE NOUVEAUX HABITATS DE PLANTES RARES

par M. P. FOURÈS

Vérificateur des Poids et Mesures à Millau

C'est sur les instances d'amis botanistes que je résume ci-après le résultat de plus de dix années d'herborisations faites presque toutes dans l'arrondissement de Millau.

Après la publication, en 1877, du *Catalogue des plantes vasculaires de l'Aveyron*, par le docteur Bras, de Villefranche-de-Rouergue (1), Catalogue qui indique les stations de plus de deux mille espèces, on aurait bien pu penser qu'il restait peu de découvertes à faire par ses successeurs.

Mais le département de l'Aveyron est si étendu (près de 900.000 hectares); ses plateaux sont si vastes, si rocheux, si arides; les pentes de ses vallées, telles celles du Tarn, de la Dourbie, du Cernon, de la Sorgues, de la Jonte, du Lot, de la Truyère, profondes de 400 à 500 mètres, sont si escarpées, parfois même presque inaccessibles, qu'on ne doit pas s'étonner si, depuis la publication de ce Catalogue, il s'est fait environ 600 découvertes, soit en espèces, soit en variétés, parmi lesquelles un bon nombre sont nouvelles pour la science botanique.

On peut même espérer encore de nouvelles découvertes de la part de jeunes, zélés et intrépides botanistes qui ne craindraient pas d'explorer nos vallées les plus accidentées.

(1) Imprimerie et librairie de veuve Cestan, à Villefranche-de-Rouergue.

Le plus grand nombre de ces découvertes reviennent au savant botaniste aveyronnais, M. l'abbé H. Coste, l'auteur si apprécié de la *Flore descriptive et illustrée de la France*, en cours de publication (1).

Ses conseils et son accueil bienveillant m'ont toujours été d'un grand secours pour l'analyse des formes et des variétés de genres litigieux, tels que les *Rosa* et les *Hieracium*.

Je le prie donc de recevoir ici mes meilleurs remerciements et l'assurance de ma vive et cordiale reconnaissance.

Avec ce savant auteur, cet infatigable botaniste, je dois encore nommer :

MM. le Dr Martin, d'Aumessas (Gard), décédé en 1897, bien connu à la Société botanique de France (2).

H. Puech, ancien instituteur, en retraite à Tournemire, dont a réputation de chercheur infatigable n'est plus à faire.

Julien de Lassalle, de Saint-Jean-du-Bruel, décédé.

J. Ivolas, ancien professeur de sciences naturelles au collège de Millau, en retraite à Tours.

Le frère Marc, de Nant, qui a presque complètement abandonné l'étude des phanérogames, pour se livrer à celle des Mousses et des Lichens.

E. Simon, receveur de l'Enregistrement à Pont-de-Salars, de 1894 à 1898, aujourd'hui à Gacé (Orne).

L'abbé J. Soulié, professeur au collège d'Espalion, dont les découvertes sont nombreuses, surtout aux monts d'Aubrac et du Levézou.

J. Carbonel, instituteur à Thérondels (précédemment à Saint-Hippolyte) qui, comme l'a dit M. H. Coste, explore avec succès le nord du département.

Dans la *Note, sur 200 plantes nouvelles pour l'Aveyron*, par MM. les abbés H. Coste et J. Soulié, publiée en 1897 dans le *Bulletin de la Société botanique de France*, t. XLIV, session

(1) Paul Klincksieck, éditeur à Paris, 3, rue Corneille.

(2) Voir sa notice nécrologique dans le Bulletin, t. 44 (année 1897), session extraordinaire à Barcelonnette, p. LII.

extraordinaire à Barcelonnette, p. LXXXVII et suivantes, il est fait mention de trois espèces que j'ai découvertes :

1° *Tribulus terrestris* L. — Cette plante signalée alors sur la route d'Aguessac et sur le plan de la gare de Millau, comme introduite par le chemin de fer, paraît bien spontanée dans l'Aveyron, puisque je l'ai retrouvée depuis, très abondante, sur les rochers de Peyre (1899), sur la voie ferrée à Peyre, à Saint-Rome-de-Cernon et à Aguessac, soit sur un parcours de plus de 20 kilomètres.

2° *Centaurea melitensis* L. — Espèce méridionale, Adventice à Creissels (1896). — Je ne l'ai pas retrouvée depuis, et le temps m'a manqué pour la rechercher sur les rives du Tarn.

3° *Chenopodium glaucum* L. — Cette espèce découverte en 1897, en compagnie de M. le Dr A. Delmas, à Millau, dans un jardin potager, entre le Tarn et la route de Paris, s'y maintient très bien. Les jardiniers (Maynard) prétendent l'avoir depuis longtemps remarquée parmi les autres espèces de Chenopodées.

Depuis lors, j'ai continué mes herborisations, soit dans le calcaire jurassique qui recouvre une très grande partie de l'arrondissement, particulièrement tout ce que nous appelons *Causse du Larzac*, *Causse Noir* et *Causse de Sauveterre*, ainsi que la plupart de nos profondes vallées; soit dans les terrains siliceux qui forment toute la chaîne du Levezou, à l'ouest de Millau, et la partie supérieure de la vallée de la Dourbie, à l'Est, à partir de Saint-Jean-du-Bruel.

J'y ai rencontré les plantes suivantes, dont la détermination a été vérifiée par M. l'abbé Coste.

1° *Clematis flammula* L. var. *fragrans* Ten. — RR. Millau, contre le talus du plan de la gare, près du pont du Barry (29 août 1902)! Cette variété n'était encore signalée qu'au Vigan (Gard), par Anthouard, et où je l'ai reconnue dans la plaine de Cavaillac, dans les vallées et sur presque tous les coteaux.

2° *Viola spuria* Celak. (*V. mirabilis* $\times$ *silvestris* Bogenh.). — Millau, ravin de Potensac, avec les parents (21 mai 1905). — Plante différente du *V. pseudo-mirabilis* Coste, qui n'est point hybride.

3° *Hypericum hircinum* L. (*Androsæmum hircinum* Spach.) — Millau, contre le talus du plan de la gare, où il forme une colonie d'une quinzaine de grosses touffes, qui se maintiennent très bien dans les fentes des rochers (28 juillet 1900). Introduit par le chemin de fer.

4° *Vicia narbonensis* L. — Trouvé plusieurs individus à Millau, dans les moissons de la plaine de Saint-Estève (23 mai 1900).

5° *Vicia lutea* L. var. *hirta* Balb. (*V. hirta* DC.). — Millau, même station et même date que la précédente.

6° *Vicia lutea* L. var. *violacea* Rouy. — Même station et même date que les deux précédents.

7° *Galega officinalis* L. — Le Bourg, commune de Rivière, au bord du ruisseau, dans un pré, au-dessus du pont (7 août 1900).

8° *Rubus saxatilis* L. — AC. Causse Noir, au-dessus de Peyreleau, dans les bois de chênes, non loin de la ferme d'Aleyrac (30 mai 1901). Cirque de Madasse, 11 juin 1903, J. Soulié).

9° *Rosa pimpinellifolia* L. forme *R. myriacantha* DC. — Millau, très abondante dans les champs incultes des Aumières-Basses, et dans les haies qui bordent la route (25 mai 1905).

Ce même jour, 25 mai, M. H. Coste et moi ayant été invités à visiter la collection de M. Baldy, ancien frère sécularisé, à Millau, y avons trouvé, mais sans dénomination, cette Rose, que nous avons de suite reconnue être nouvelle pour l'Aveyron. Nous étant rendus sur les lieux où elle avait été cueillie pour la première fois, en 1904, nous l'y avons retrouvée en pleine floraison et répandue dans plusieurs champs.

10° *Oenothera suaveolens* Desf. (*O. grandiflora* Soland.). — Sauclières, sur la voie ferrée et dans les champs au passage à niveau du Serieys (22 septembre 1904). Evidemment adventice.

11° *Lythrum Salicaria* L. var. *gracile* DC. — RR. Saint-Beauzély, lieux humides dans les châtaigneraies entre Vabres et Moulibès (14 août 1900).

12° *Sedum spurium* Bieb. var. *coccineum* Host. — Originaire du Caucase. Cultivé en bordure dans beaucoup de jardins (1900). Se naturalise parfois sur les vieux murs.

13° *Symphoricarpos racemosa* Mich. (Caprifoliacées). — Natu-

ralisé à Villefranche-de-Panat, dans la haie du chemin qui conduit au moulin du Montarnal (7 octobre 1899). Originaire du Canada.

14° *Sonchus tenerrimus* L. — Millau, plan de la gare, côté du square (25 août 1900). S'y maintiendra-t-il ? Espèce méridionale introduite par le chemin de fer.

15° *Campanula rapunculoides* L. — Nant, champs à Beauvoisin (1900 frère Marc). Se multiplie de plus en plus dans cette localité, où il n'existait pas auparavant. La cause de son introduction nous est inconnue.

16° *Omphalodes verna* Moench. — Causse Noir, ravin du Pont-des-Arcs (10 mai 1900). — Cette découverte revient à M. Vallat, instituteur à Peyreleau. N'ayant pu la déterminer il me remit, en avril 1901, le seul échantillon qu'il avait rapporté, en m'assurant qu'il y en avait d'autres.

Une excursion que je fis tout exprès avec lui, le 30 mai 1901, n'aboutit à aucun résultat, le grand bois de pins sylvestres ayant été coupé, et les accès rendus ainsi plus faciles, il est à penser que les troupeaux de moutons ou de chèvres avaient déjà brouté cette plante. Mais comme elle est vivace, il est très possible de l'y retrouver.

17° *Odontites cebennensis* Coste et Soulié (1). — Plante nouvelle pour la science botanique, découverte le 4 septembre 1905, par l'abbé J. Soulié, sur les coteaux arides et boisés de Verrières de Saint-Beauzély, entre 700 et 800 mètres d'altitude.

Millau, coteaux de Saint-Estève, vers 500 mètres d'altitude (2 octobre 1900). Confondue alors par moi avec l'*O. viscosa* Rchb., que M. Coste avait signalé comme très rare et nouveau pour l'Aveyron, dans la vallée du Tarn.

18° *Atriplex laciniata* L. — Millau, plan, de la gare, où il est abondant. Trouvé avec M. Coste, le 23 septembre 1903. Espèce introduite par le chemin de fer.

19° *Oorchis fragrans* Poll. — Millau, coteaux de Peyre, aux Costes, au-dessus de la route de Comprégnac, dans un terrain argilo-calcaire, couvert d'herbes.

(1) Voyez le *Bulletin Soc. bot. Fr.* t. 53 (année 1905). p. 659.

Trouvé pour la première fois le 6 juillet 1899, en compagnie de M. Puech, de Tournemire, qui put en prendre un pied avec quelques rares fleurs desséchées. J'y suis retourné en juin 1903, et en ai pris 15 parts. Se distingue nettement de l'*O. coriophora* L., dont il est voisin, et qui est si abondant dans l'Aveyron.

20° *Potamogeton pusillus* L. var. *major* Mert. et K. — Saint-Beauzély, dans le canal du moulin à Moulibès (août 1900).

21° *Calamagrostis Epigeios* Rth. — Millau, bord du Tarn, au-dessus du Chayram (1902). — Bien qu'assez répandue dans toute la France, cette espèce n'avait pas encore été signalée chez nous.

LISTE DES ESPÈCES RARES POUR L'AVEYRON

Indiquées seulement dans un petit nombre de stations, soit dans le *Catalogue* du docteur Bras, soit dans les *florules* de l'abbé H. Coste (1).

Je signale donc les nouvelles localités que j'ai découvertes et les fais suivre de la plupart de celles déjà indiquées.

Thalictrum majus Jq. — RR. Millau, mas Rougnous, le long d'un sentier (1899). — Tauriac-de-Camarès, route de Cénomes; bois de Virenque (Coste). — Difficile à distinguer parfois des nombreuses formes du *T. minus* L.

Anemone Pulsatilla L. forme *A. serotina* Coste. — Millau, bois de Saint-Estève (1899). — Bois de pins près de la halte de Tarnesque, où elle est très abondante (1903). — Pelouses rocailleuses et découvertes de tous les grandes causses, entre 600 et 1000 mètres d'altitude (Coste).

Anemone ranunculoides L. — Aguessac, dans un champ près du pont du moulin du Roc (1899). — Millau, à Puech-Nègre (Bonhomme). — Bois de Virenque (Coste).

Ranunculus aquatilis L. var. *submersus* GG. var. *homoiophyllus* Lloyd. — RR. Sévérac-l'Église, dans les fossés du chemin de Laissac (1899).

+ *Ranunculus aconitifolius* L. var. *flexicaulis* de Martr. —

(1) Voyez le *Bulletin Soc. bot. Fr.* t. XL (1893), session extraordinaire à Montpellier, p. XCI et suiv.

R. Entre Castelnau et Montjaux, dans un pré, sous le chemin, près le Mas (1901). (1).

+ *Ranunculus gramineus* L. var. *luzulifolius* Boiss. — Ça et là sur le Larzac et le Guillomard (1900). Dans les bois de pins près de la halte de Tarnesque (1904). — Bois de Laumière près Saint-Rome-de Cernon (ferme Saltel). — Sommet du bois de Virenque près la Couvertoirade (Coste).

Ranunculus albicans Jord. — R. Recoules, les champs et les prés sur la rive gauche de l'Aveyron, en face le moulin de Restous (1900)! Millau, à la Pomarède, bords de l'ancien chemin de la Roque (1904)! Coteaux à Peyre (1905). — Le Larzac méridional, au Mas Raynal (Coste).

+ *Ranunculus saxatilis* Balb. (*R. cyclophyllus* Jord.). — RR. Millau, à la Pomarède (1897-1904). Vallée de la Dourbie entre Nant et Saint-Jean (Coste). — Voisin du précédent.

+ *Ranunculus acinacilobus* Freyn (*R. chærophyllus* L. part.). — Belmont (1895)! Saint-Léons (1899)! Villefranche-de-Panat et Gleyse-Nove près Vezins (1900)! et probablement sur une grande partie du Levézou. — Saint-Sernin, Balaguier, Plaisance, Montclar (Coste).

+ *Ranunculus mollis* Freyn. — Entre Castelnau et Montjaux, sur les schistes (1899)! Millau, à la Pomarède, alluvions de la Dourbie (1904)! Forme du *R. chærophyllus* L. (*R. flabellatus* Desf.).

Ranunculus bulbosus L. var. *valdepubens* Jord. — Millau, sur les coteaux et les vallées du Tarn et de la Dourbie.

+ *Trollius europæus* L. — Au Lac, près Saint-Léons (juillet 1902). C'est la station la plus occidentale et méridionale connue dans l'Aveyron. — Montagnes d'Aubrac (Bras).

+ *Isopyrum thalictroides* L. — Millau, bois de Trie (1899). Laissac, ravin et bois de la Fage (1900). — Salles-Curan (Bras).

Helleborus viridis L. — RR. Saint-Beauzély, environs de Bourissac (1900). La plante aveyronnaise est la forme nommée par Reuter *H. occidentalis*.

(1) Les espèces précédées du signe + ne croissent que dans les terrains siliceux et sont par conséquent toujours calcifuges dans ma circonscription.

Aquilegia Kitaibelii Schott. — Bien que cette plante très rare ait été indiquée par M. l'abbé H. Coste contre les rochers du Larzac, au-dessus de Montclarat et de la Roque-Sainte-Marguerite; ainsi qu'au causse Noir au-dessous de Veyreau; je dois la signaler encore dans la vallée de la Dourbie, à Mirebal, au-dessus du Monna, sous les grands rochers dolomitiques du causse Noir, vers 800 mètres d'altitude, où elle est assez abondante (1^{er} août 1900).

Avec l'espèce type, il y a aussi, sous les encorbellements des mêmes rochers, deux touffes à fleurs blanches. Elles diffèrent seulement de l'espèce par les pétales complètement blancs, par les folioles d'un vert plus pâle, presque glauques et par les tiges plus foncées, presque rougeâtres.

+ *Actæa spicata* L. — RR. Causse Noir, ravin du Pont-des-Arcs (1900). Bois de Costemale à Salles-Curan. — Bois de Salbous et de Trie (Bras).

Berberis vulgaris L. — Millau, planté au square, dans une haie au bord de la route de Paulhe, au-dessus de la prise d'eau (1897). Vallée de la Dourbie, à l'Hymen. Rivière, bord de la route, dans une haie à l'entrée du village (1898). Dans toutes ces localités il ne paraît que naturalisé.

M. H. Coste a signalé en 1897, la variété *subintegrifolia* Giraudias sur les rochers dolomitiques des canolles de la Blaquérie, sur le plateau du Larzac, où elle est abondante et certainement spontanée.

Papaver Argemone L. var. *glabratum* R. et F. — Dans les champs, à droite de la route, entre Vimenet et Saint-Martin-de-Lenne (mai 1899). — Saint-Affrique, coteau des Cazes (ab. Roques).

+ *Corydalis claviculata* DC. — Salles-Curan, bois des Vernhes, sous les chênes (1902). — Rochers de Roquecezière (Coste). — Espèce très rare dans l'Aveyron.

Sisymbrium polyceratum L. — Millau, Aguessac, Paulhe, le Bourg (1900). — Vallée du Tarn à Pailhas, Millau, Peyre; le causse Noir au Maubert (Coste).

Sisymbrium Sophia L. — Contre les maisons à Murasson (1905). Sur les murs à Recoules (1902). Vallée de la Dourbie,

sous les grands rochers du causse Noir, entre le Monna et Lau-met (1904). — A Murasson, contre les murs du presbytère (Coste). Espèce non signalée par Bras, dans l'Aveyron.

Hesperis matronalis L. — Vallée de l'Aveyron à Gaillac, Lugans et aux environs de Laissac. Cette espèce n'existe pas dans le bassin du Tarn appartenant au département de l'Aveyron.

Arabis brassicaeformis Wallr. — AC. à Millau, dans les bois du ravin de Potensac; plus rare dans les éboulis des grands rochers de la côte d'Embarry, au-dessus du mas de Trauque (1902). Les Laysses, en face les cascades de Creissels (Dr Delmas). — M. H. Coste le signale dans les bois du Larzac et du causse Noir, au-dessus de 700 mètres.

Arabis muralis Lam. var. *genuina* Rouy (*A. muricola* Jord). — Millau, côte d'Embarry (1903). Ça et là sur le Larzac (1903). Pentcs rocailleuses du Larzac, au-dessus de Creissels (1905).

+ *Dentaria digitata* Lam. — Espèce très abondante au Rocher de la Fage près de Laissac, vers 700 mètres d'altitude (juin 1900-1904). — Bois d'Aubrac et de Laguiole, au-dessus de 1200 mètres (Coste et Soulié).

Iberis Prostii Soy. Willm. — Millau, vallée de la Dourbie à Lavadou (1897). — Peyreleau, La Roque-Sainte-Marguerite (Coste). — Bois de Virenque (Dr Martin).

Lepidium rudérale L. — Millau, quai de la Mégisserie; Aguessac; Saint-Rome-de Tarn. — Roquefort (Coste). — Camarès (Bras). Rare dans l'Aveyron.

Lepidium virginicum L. — AC. sur le plan des gares de Millau et d'Aguessac (1901). — Decazeville (E. Simon). Gare de Cajar (Lot), gare de Tournemire (Coste). — Introduit depuis peu d'années, se répand de plus en plus chez nous.

Helianthemum polifolium DC. forme *H. velutinum* Jord. — Millau, vallée de la Dourbie, contre les rochers à Bouisse (1901). Saint-Paul et Tournemire, escarpements du Larzac (Coste).

Viola mirabilis L. — Millau, côte d'Embarry, bois au-dessous de l'extrémité du chemin (1902). Vallée de la Jonte, sous Saint-Michel. — Bois du Larzac et du Causse Noir : de Salbous, de

Virenque, du Roi, de la Salvage, de Saint-Martin, de l'Hôpital, sous Veyreau (Coste.)

Dianthus Carthusianorum L. var. *genuinus* G. G. — Millau, les bois des pentes occidentales du Puy-d'Andan, entre Montels et la Rode (1901). Environs de Belmont (1895).

Dianthus Carthusianorum L. var. *congestus* GG. — Rodez, devèze de Floyrac (juillet 1900).

Dianthus Caryophyllus L. — Contre les rochers des cascades de Saint-Rome-de-Tarn (juillet 1901). — Plaisance, rochers et ruines du château (Coste). — Rodez; Bournazel, sur les murs du village (Bras). — C'est là le type, issu d'anciennes cultures. La forme spontanée, très commune dans nos Causses, constitue le *D. virgineus* L.

Arenaria controversa Boiss. — Saint-Léons, entre Bourival et la croix de pierre (1895). Engayresques, coteaux de la baraque de la croix (1902). Causse de Gaillac, à droite et à gauche de la route de Vimenet; Causse de Gagnac (1902). — Devèze du Viala-du-Pas-de-Jaux (H. Coste). — Millau, pâturages de Lagarrigue (Bonhomme). Espèce répandue surtout dans le causse de Rodez.

Arenaria leptoclados Guss. — Millau, à Puech-d'Audan (1901). Forme de l'*A. serpyllifolia* L., est aussi commune ou plus commune que le type dans la région des Causses.

Hypericum hyssopifolium Vill. — Millau, pentes méridionales et surtout occidentales du Puech-d'Agast, au-dessous des grands rochers (1903). — Le Larzac au-dessus de Millau et de Creissels; bois de Virenque, de Salbous, du Roi; le causse Noir à Saint-Jean-de-Balmes (H. Coste).

Ruta graveolens L. — Millau, à Compeyre, montagne de l'ermitage (1897). à Raujeoles (1908). Offre toutes les apparences d'une plante indigène. Sa congénère *R. angustifolia* Pers. est bien plus répandue aux environs de Millau.

Rhamnus cathartica L. forme *R. hydriensis* Hacq. — Millau, bois de Saint-Estève (1898). Coteaux du Monna (1902).

Rhamnus infectoria L. — Millau, Raujeoles, Puy-de-France, vallée du Tarn. — Le Larzac au-dessus de Creissels; le Guilhomard; la Couvertorade et bois de Virenque; vallée du Tarn (H. Coste). — Ravin de Cartayre (Bonhomme).

Genista scorpius DC. — Aguessac, rive droite de la Menso-
nenque au-dessus de Rascalat (1897). — Saint-Affrique, Saint-
Rome-de-Tarn, Nant, Saint-Jean-du-Bruel, Mostuéjols,
Montméjean (H. Coste).

Ononis minutissima L. — Vallée du Tarn, aux Douzes. — Saint-
Rome-de-Cernon, route de la Cavalerie (H. Coste). — Saint-
Jean-du-Bruel à Saint-Gleys (D^r Martin). — Rare dans l'Aveyron.

Melilotus neapolitana Ten. — Vallée de la Dourbie : AC. sous
les grands rochers du causse Noir à Puech-d'Agast et au-dessus
du Monna. — Nant, sous le roc Nantais (Marc). — Non signalé
par Bras dans l'Aveyron, fut découvert d'abord par M. Coste
dans le Camarès.

Trifolium alpestre Rchb. — Indiqué à Vinnac par Bonhomme.
AC. et cueilli sous les bois de chênes (1899-1902). — Existe
aussi mais rare sur le basalte près d'Aubrac (Coste).

Trifolium nigrescens Viv. — AC. à La Grave de Sauclières et
sur la route de l'Hospitalet. La Roque-Sainte-Marguerite. —
Labastide-des-Fonts, le Clapier, Fondamente, Nant, Saint-Jean-
du-Bruel, le Camarès (Coste). — Espèce très répandue dans le
midi de l'Aveyron.

Astragalus hamosus — L. Millau, ravin de Saint-Auzé-lits (1898).
Coteaux de Saint-Jean-et-Saint-Paul (H. Coste). Il n'est pas
inscrit dans le catalogue de Bras.

Vicia peregrina L. Millau, côte de Saint-André-de-Vezines
(1897). Plaine de Saint-Estève (1900) Coteaux et terrains incul-
tes à Peyre (1903). — Vallée de la Dourbie à la Roque et à Saint-
Véran (H. Coste).

Vicia monanthos Desf. (*Cracca monanthos* GG.). — RR. à
Millau dans la plaine de Saint-Estève (12 juin 1898). — Sa spon-
tanéité est douteuse dans l'Aveyron.

Lathyrus latifolius L. var. *angustifolius* GG. (*L. ensifolius*
Bad.). — Millau, dans presque tous les ravins : Saint-Auzé-lits,
la Borie-Blanche, etc. — Nant, coteaux de Dourbias (Bras). Ça
et là dans le midi du département.

Lathyrus vernus Wimm. — Millau, bois de l'Hôpital, ravin
de Potensac (1902). — Bois frais du Larzac, du causse Noir et
du causse Bégon (H. Coste).

Lathyrus inconspicuus L. — Millau, à Cougouille et les moissons à la Rode (1897). — Plaine de Saint-Estève (1900).

Cette espèce, qui avait été découverte à Millau (sans indication de localité), par le D^r Diomède, du Vigan, il y a environ 50 ans, n'avait pas été retrouvée depuis.

Lathyrus setifolius L. — Millau, à Cartayre, sur les tas de pierres, en compagnie du D^r A. Delmas (mai 1897). Ravin de Saint-Auzélits (juin 1902). — Brusque, buissons sous le roc de Vivier (Crémoux).

Fragaria elatior Ehrh. — Millau, bois de l'Hôpital (1902).

Scleranthus fasciculatus Gillot et Coste. — Laissac, A.C. dans le bois à gauche, entre Grèzes et Lugans (1902). — Dolomies du Larzac : Saint-Martin, devèze de Sainte-Eulalie (Coste). — Forme du *S. annuus* L. assez répandue sur les Causses.

Saxifraga cebennensis Rouy et C. — Cette espèce nouvelle et spéciale aux Causses des Cévennes, avait toujours été prise pour le *S. mixta* Lap. (*S. pubescens* DC. non Pourr.).

Dans le catalogue des plantes vasculaires, M. Bras l'indique (sous le nom de *S. mixta* Lap.) à Millau, sur les rochers d'Ambousquèzes, de la Granède, du Puy-de-France, et sur les corniches des rochers au-dessus de Paulhe; aux environs de Tourne-mire, dans les fentes des grands rochers, à l'ouest de Montclarat. — M. H. Coste la signale, sous ce même nom, sur les grands rochers formant le rebord septentrional du Larzac et du causse Noir, au-dessus des vallées du Cernon, du Tarn, et de la Jonte. — Elle est commune au causse Noir, sur les rochers à Espaliès et à l'ermitage de Saint-Michel.

Laserpitium Nestleri Soy. Willm. var. *umbrosum* Coste. — Millau, les bois du ravin de Potensac (1902). — Le Larzac, canolles della Blaquererie; ravin du bois de Virenque (H. Coste). Le type est assez répandu chez nous.

Falcaria Rivini Host. — Millau, plan de la gare, côté du square (1900). Quartier de Troussy (1905). — Rare dans l'Aveyron.

Ptychotis heterophylla Koch. — Millau, coteaux et terrains incultes à Saint-Estève; vallée de la Dourbie, en face Massebiau. Commun dans presque toute la vallée de la Jonte.

Scandix australis L. — C. à Saint-Michel-du-Larzac; aux Coulons, etc. — Presque tout le Larzac (Coste).

+ *Chærophylloides aureum* L. — Salles-Curan, bois de Costemale, sur les bords du Vioulou (1899). — Millau, prairies des bords de la Dourbie; Sauclières, bois de Virenque (Bras).

+ *Myrrhis odorata* Scop. — Cultivé dans les jardins à Villefranche-de-Panat et à la Besse (1895).

+ *Adoxa Moschatellina* L. — Salles-Curan, bois de Costemale (1899). Bois de Trie (1899). Laissac, bois de la Fage (1901).

+ *Sambucus racemosa* L. — Salles-Curan, bois de Monsieur (1897). Vezins, autour du parc du bois de hêtres (1898). — Bois de Virenque (H. Coste).

Galium pusillum L. — Vallée de la Dourbie, sur les rochers au-dessous du causse Noir. — Pentes des rochers à l'Hôpital-du-Larzac; Cartayre (Bonhomme). — Sur les pylônes de Montpellier-le-Vieux (H. Coste).

Galium collinum Jord. — Millau, fentes des grands rochers à l'extrémité de la côte d'Embarry, au-dessous du chemin; — dolomies au-dessus de Liaucous. — Tournemire, éboulis du Larzac (H. Coste),

Valerianella pumila DC. — Millau, à Plalong (1898). Route du Larzac; environs de la Glène (1902). — Vallées du Tarn, de la Dourbie, du Cernon, et sur le Larzac méridional (H. Coste).

Valerianella echinata DC. — Millau à Plalong (1898). Le Larzac au-dessus de Tournemire, Mézac, l'Hospitalet, la Couvertorade, Sauclières, Cantobre (H. Coste).

Valerianella coronata DC. — Millau, à Plalong (1898). Environs de la Glène (1902). — Dans tous les causses (H. Coste).

Phagnalon sordidum DC. — Millau, ravin de Barbade; sur le pont même du Roc, près d'Aguessac (1899). — Rochers de la rive droite de la Dourbie à Millau, Saint-Véran, Cantobre; et de la Sorgues entre Fondamente et Cornus (H. Coste).

+ *Doronicum austriacum* Jacq. — Salles-Curan, au fond du bois de Costemale, sur la lisière. — Monts d'Aubrac (Bras).

Buphthalmum spinosum L. — Millau à Calès; Raujeoles;

Compeyre, le long de la route; ruisseau de Barbade; Peyre; les Douzes. — Saint-Affrique; Peyre; Millau (H. Coste).

Inula Helenium L. — Recoules, dans un pré au Méjanel même (1899). Recoules, dans l'ancien chemin de Lavernhe et le bord des champs (1903). Sainte-Eulalie, côte de l'Hospitalet (H. Coste). — Millau, versant septentrional du Puy-d'Andau (J. Soulié). — Rare, mais bien indigène dans l'Aveyron; cultivé encore à la campagne comme plante médicinale.

Inula tuberosa Lamk (*Jasione tuberosa* GG.). Abondant dans la vallée de la Dourbie, entre le Monna et la Roque-Sainte-Marguerite, au-dessus de la route, au lieu dit : Bagno-Solos. — Signalé aussi par M. H. Coste, dans la même vallée et entre le Monna et la Roque, mais sans indication de station,

Calendula arvensis L. — Millau, champs et vignes dans le ravin de Saint-Auzélits (1894). Le Chayram; coteaux d'Embarry (1901). Vallée de la Sorgues à Latour et à Saint-Félix (1905). — M. H. Coste, en 1897, l'indique dans les vignes de Millau et de Compeyre, comme introduit sans doute du Midi avec les nouveaux plants de vigne. — N'est pas connu ailleurs dans l'Aveyron.

Cirsium arisitense (C. *bulboso* × *monspessulanum*) Coste et Soulié. — Millau, pentes méridionales du Puy-d'Andan, où cet hybride forme d'énormes touffes (1900). — Saint-Paul-des-Fonts; Millau, sur les pentes septentrionales du Puy-d'Andan (Coste et Soulié).

Cette composée n'a encore été observée que dans l'Aveyron.

Centaurea lugdunensis Jord. — Pentcs occidentales du Puech-d'Agast, sous les grands rochers du causse Noir (1902). — Bois du Larzac et du causse Noir (H. Coste). Forme méridionale du C. *montana* L.

Centaurea solstitialis L. — RR. Millau, à l'abattoir (1901). Les champs cultivés aux Fons et sur le Larzac à Brunas (1902). A Blayac, près Saint-Rome-de-Cernon (1902). — Infeste les champs dans le bassin de Camarès.

Centaurea Pouzini DC (C. *Calcitrapo-aspera* G. G.). — Millau, vallée du Tarn à la Paulelle (1902). — Millau, au pont de Cureplats (Coste). Peu rare dans la vallée du Tarn.

Centaurea confusa Coste et Sennen (*C. aspero-calciotrappa* GG.). — Environs de Millau et de Saint-Georges. Avec le précédent, mais plus rare (Coste).

Jurinea humilis Desf. (*J. Bocconi* Guss.). — Sauclières, co-teaux calcaires en face la Grave et la Gare (1899). — Sauclières, rochers du Rouquet (Bras). Sorbs — (D^r Martin).

Rhagadiolus stellatus DC. — RR. Millau, à Peyre, au-dessus de l'Eglise (1903). — Nant, plaine des Cuns (F. Marc). — Environs de Brusque (H. Coste). Manque au Catalogue de Bras.

Helminthia echioides Gærtn. — Millau, ruisseau du Chayram ; Saint-Lambert. — La Pomarède (Bonhomme). Rare dans l'Aveyron, où il n'est peut être qu'introduit.

Podospermum decumbens GG. — Millau, les champs au pont de la Cabre, et dans les vignes et le ravin de Saint-Auzé-lits (1900). — Millau, alluvions de la Dourbie (Bras). — Ravin de Cartayre (Bonhomme). — Aussi commun, chez nous, que le type, *P. laciniatum* DC.

Crepis setosa Hall. — Aguessac (1897). Millau, à Bêche, Cu-replats, la Paulelle ; Hôpital-du-Larzac ; Sauclières, à la gare. — Brusque ; Fayet ; Ouïre ; Montlaur ; Saint-Izaire (H. Coste). Introduit depuis longtemps et naturalisé dans l'Aveyron en de nombreuses vallées.

Crepis paludosa Moench. — Millau, trouvé quelques pieds sur la rive gauche de la Dourbie, entre Lavadou et les prés du Monna (1900), au pied des rochers humides de la station du *Pinguicula longifolia* Ram., (et non *P. vulgaris*, comme l'indique M. Bonhomme dans le catalogue de Bras). — Vallée du Tarn, bord d'une source en face Mostuéjoul (Coste).

Hieracium cyaneum Arv. Touv. var. *mediterraneum* Arv. Touv. — Millau, vallée de la Dourbie à Lavadou (1899). Vallée du Tarn, à Peyre et à Pinet (Coste).

Hieracium Berardianum Arv. Touv. — Tarn, Millau, vallée du Tarn sous les grands rochers dolomitiques du causse Noir. Côte des Fons. Sur les rochers du Tarn, aux cascades de Saint-Rome-de-Tarn. — Le Larzac entre Cornus et l'Hospitalet ; Le Caylar ; Roquefort (H. Coste). Pas rare dans les Causses.

Hieracium Pseudo-Cerinthe Koch. — Roquefort, sur les

rochers (1903) — Saint-Paul-des-Fonts (Coste). — Campagnac, rochers humides au Plo (Soulié).

Xanthium macrocarpum DC. — Millau, à la Graufesenque (1901). Sous le Rouquet, entre le Tarn et la voie ferrée (1903). — Trouvé abondamment plus bas sur les rives du Tarn, aux environs de Broquiès, par M. Coste.

Pirola uniflora L. — Causse Noir : cirque de Madasse près de l'ermitage Saint-Michel (1901). — Bois de pins près de Veyreau (frère Marc). Manque au catalogue de Bras.

Gentiana Clusii P. et S. — Espèce longtemps confondue avec le *G. angustifolia* Vill. — RR. Pentcs élevées de la Jonte entre Peyreleau et Veyreau (1899). — RR. Causse Noir : cirque de Madasse, 800 mètres (H. Coste). — N'est pas connu ailleurs entre la vallée du Rhône et les Pyrénées.

Pinguicula longifolia Ram. — Millau ; vallée de la Dourbie, rive gauche entre Lavadou et les prés de Monna où il a été signalé par M. Bonhomme sous le nom de *P. vulgaris* L.) ; Audessus de l'Aumet, près de la nouvelle passerelle en fer, où il est abondant ; sur la rive droite de la Dourbie, sur la route, au lieu dit : Bagno-Solos ; sous les grands rochers dolomitiques du causse Noir, au-dessus du Monna et de l'Aumet ; Causse Noir à Saint-Jean-de-Balmes. — Vallée de la Jonte et de la Dourbie (H. Coste).

Cuscuta alba Presl. (*C. Godroni* Desm.). — Plateaux du Larzac et de Guillomard. — Puy-de-France (Bonhomme).

Symphytum officinale L. — Lavernhe, près du moulin (1898). Cette plante ne paraît spontanée nulle part dans notre Aveyron.

Asperugo procumbens L. — Millau, sous les grands rochers du causse Noir au-dessus du Monna, au lieu dit Mirebal (1903). — Rochers d'Ambousquèze (frère Couderc). — Cantobre ; Creissels ; plateau de Cornus (H. Coste). — Rare dans l'Aveyron.

Physalis Alkekengi L. — La Roque-Sainte-Marguerite, dans les vignes, entre le moulin de Corp et la route de Saint-André (1901). — La Bastide-Pradines ; l'Hospitalet (H. Coste). Peu répandu chez nous.

Atropa Belladonna L. — C. Contre le talus de la voie ferrée

entre les stations de la Bastide et Lapanouse (1899). Bois de Salbous, de Virenque (Bras).

Linaria vulgaris L. Sauclières, sur la voie ferrée, entre le plan de la gare et le passage à niveau du Serieys (1904). Très rare dans l'Aveyron.

Linaria organifolia DC. forme *L. serpyllifolia* Lange. — Millau, à Calès; sur les murs du chemin du cimetière; au moulin du Roc (1897). — Répandu dans nos Causses, surtout dans les fentes des rochers dolomitiques, où il est le plus souvent annuel.

+ *Veronica verna* L. — C. dans les champs à Vezins (mai 1897), et probablement sur une grande partie du Levézou. Vaguement signalée par Bras dans le département, cette espèce n'est pas rare au printemps dans nos montagnes siliceuses.

Veronica triphyllos L. — Les champs à la Cresse; Saint-Beauzély; Montjaux (1895). — Peu répandu dans l'Aveyron.

Veronica præcox All. — Millau, alluvions du Tarn aux Ondes (1896). Aguessac (1897). Entre Millau et Paulhe, pelouses rocailleuses de la montagne (Bras). — Côte de Montjaux, près de Saint-Saturnin (ab. Revel). — La Tacherie; Ambousquèzes (Bonhomme).

Rhisanthus major Ehrh. var. *mediterraneus* Stern. — Ça et là sur le plateau du Larzac, d'où M. Coste l'a adressé à M. le D^r A. Chabert, monographe français autorisé du genre *Rhisanthus*.

Salvia officinalis L. — Compeyre, montagne de l'ermitage (1897). — Coteaux entre Peyre et Soulobres; La Roque-Sainte-Marguerite; Cantobre (H. Coste). Provient peut-être de cultures anciennes, mais naturalisé de temps immémorial sur des coteaux arides souvent éloignés de toute habitation.

Salvia sclarea L. — Bertholène. Coussergues. — Même observation que pour l'espèce précédente.

Lamium hybridum Vill. — Millau, les vignes à la côte d'Embarry. — Vignes d'Ambousquèzes (Ivolas).

Leonurus Cardiaea L. — Sévérac-l'Eglise (1902). Moulin de Restous, commune de Buzéins (1902). — Toujours autour des habitations et provenant de très anciennes cultures. Depuis longtemps on a cessé de le cultiver chez nous.

Stachys heraclea All. — Millau, pentes du Puy-d'Andan, entre Montels et Saulanes (1901). R. sur le versant sud. — Le Larzac au-dessus de Tournemire et de Creissels; coteaux de Tiergues (H. Coste). — Environs de Millau et de Sévérac (de Barrau). — Espèce calcicole assez répandue dans l'Aveyron.

Brunella hyssopifolia L. — Millau, ravin de Saint-Auzélits; Cougouille (1894). — Causse de Saint-Affrique, vallée du Cernon et aux environs de Nant (H. Coste). — Millau, ravin de Cartayre (Bonhomme).

Teucrium Scordium L. — Buzeins, dans les prés de la rive droite de l'Aveyron (1902). — Le Tourriol, vis-à-vis d'Anglars (ab. Revel). — Rare dans l'Aveyron.

Vitex Agnus-Castus L. — Millau, cultivé dans les jardins, et à Sahut près Rivières.

Plantago arenaria Waldst. et Kit. — Millau, vallée du Tarn, au Chayram (1894). — Plan de la gare. — La Pomarède (Bonhomme). — Bois de Salbous (Mazuc).

Plantago argentea Chaix. forme *P. cebennensis* Coste. — Dans les bois de pins près la halte de Tarnesque (1904). — Était indiqué sous le nom le *P. argentea* Chaix., sur les sables et rochers dolomitiques de presque toutes les devèzes du Larzac, ainsi que dans les bois de Montclarat, de Fajas, de Virenque, du Roi, entre 700 et 900 mètres. — Bien plus grêle dans toutes ses parties que le type des pâturages alpins.

Amarantus deflexus L. — Millau, dans les chemins et sur presque tous les boulevards. — Vallées du Tarn et de la Sorgues (H. Coste). — Espèce sûrement vivace dans notre région.

Amarantus albus L. — Millau, vignes de la côte d'Embarry; de Saint-Estève; Saint-Laurent-d'Olt; Saint-Rome-de-Tarn; Saint-Rome-de-Cernon. — Vallées du Tarn, de la Sorgues, de la Dourbie (H. Coste). — Bras le signale dans l'Aveyron sans indication de localités.

Chenopodium rubrum L. — Millau, chemin du cimetière (1900). — Bords du Tarn, entre le pont des Cureplats et le pont Lerouge (1904). — Rare dans l'Aveyron.

Polygonum Bellardi All. — Millau, les moissons sur le pla-

teau du Puy-d'Adan (1902). — Ça et là sur le plateau du Larzac (H. Coste).

Aristolochia rotunda L. — Millau, dans un champ au-dessus des vignes, entre la Rode et Saulanes (1898). Ravins de la Rode et de la Borie-Blanque. Pentes méridionales du Puy-de-France, dans les sentiers — Sainte-Eulalie, Nant, le Clapier (H. Coste). — Bien moins commun que les *A. Pistolochia* et *Clematitis* L. dans les Causses.

Euphorbia Chamæsyce L. — Millau, vignes du Crès; Peyre; Saint-Rome-de-Cernon. — Tournemire, Millau, la Roque, Nant (H. Coste).

Euphorbia Lathyris L. — Vallée de la Dourbie à Massebiau, à l'Aumet. Peyreleau, le Rozier. — A toutes les apparences d'une plante naturalisée: on la cultive encore parfois dans les jardins de la campagne, où l'on croit que sa présence fait fuir les taupes.

Urtica pilulifera L. — Palmas, contre les murs et les maisons du village, à l'entrée de l'ancien chemin de Laissac (1899).

Cette espèce très rare dans l'Aveyron avait été signalée aux environs de Millau, sans indication de localité (Berthoud). Depuis, elle a été trouvée au Monna même, où elle se maintient.

M. Coste l'a aussi récoltée à Villefranche-de-Rouergue, dans la même localité que le Dr Bras.

+ *Scilla Lilio-Hyacinthus* L. — Cette jolie Liliacée, vulgairement appelée Muguet, est très commune dans le bois de Costemale à Salles-Curan (1896). Plus rare à Bouloc; abondante à Laissac, dans le ruisseau de la Fage, et sous les châtaigneraies au-dessus de la route de Ségur; abondante aussi dans un pré au bord du ruisseau de Baleyrac, entre Castelnau et Montjaux. Ça et là dans le bois de Trie. — RR. Bois de Virenque, où elle a été plantée par le Dr Espagne. — Assez répandue dans les montagnes siliceuses de l'Aveyron.

Allium polyanthum R. et Sch. — C. à Millau, dans les vignes de Saint-Auzélys et à la Salette. — Vallée du Tarn à Millau (H. Coste). — Pas rare dans le Midi de l'Aveyron.

Allium paniculatum L. — Millau, ravin de Potensac (1900). — La Rode (Bonhomme).

Allium pallens L. — Murs, champs et vignes à Millau, Aguessac, Rivière, Boyne, etc. — Sainte-Eulalie, Nant (H. Coste). — Simple forme du précédent et bien plus abondante.

+ *Paris quadrifolia* L. — Salles-Curan, bois de Costemale et autres; Laissac, rocher de la Fage où ses feuilles sont parfois verticillées par 5 et 6. — Bois de Trie (Bonhomme).

+ *Crocus nudiflorus* Sm. — Cette belle espèce signalée comme très rare par M. Bras, dans son *Catalogue des plantes vasculaires de l'Aveyron*, est cependant assez commune dans le département. Peut-être n'a-t-elle pas été trouvée alors sur beaucoup de points à cause de sa floraison automnale (octobre-novembre).

Elle n'est pas rare dans les prés de Villefranche-de-Panat; de Vezins; du Bousquet, près Saint-Léons, et à Saint-Léons même, dans presque tous les prés. — M. H. Coste la signale à l'Hospitalet, sur la silice, au-dessus du Rouquet. — Environs de Laissac, dans un pré, au-dessus d'Ayrinhac (ab. Revel). — Signalée aussi aux cascades de Creissels et dans les bois de Saint-Estève, près Millau, où je ne l'ai jamais trouvée. C'est une plante des montagnes siliceuses qui ne doit pas exister dans ces deux dernières localités calcaires. — Elle monte, sur les plateaux d'Aubrac, au-dessus de 1400 mètres dans les pâturages basaltiques de l'Aveyron et de la Lozère, sans pénétrer toutefois dans ceux du Cantal qui leur sont contigus (observation de M. l'abbé J. Soulié).

Iris Chamæiris Bert. — Plante très rare dans l'Aveyron; signalée seulement dans les bois de Virenque et de Salbous, et au Guilhomard. — Très abondante et en grosses touffes à fleurs jaunes ou violettes, sur une grande étendue, sous les bois de chênes, entre l'extrémité nord des canolles de la Blaquererie et le Mas Canalettes, sur le Larzac (mai 1900). Ainsi que dans la devèze de Sainte-Eulalie, près la Fage, en juin 1905, en compagnie de M. Coste. — Vallée de la Dourbie, entre l'Aumet et la Roque, sur les rochers et les éboulis au-dessous des grands rochers du causse Noir, au lieu dit : la Traoucouno (mai 1899, Dr Delmas).

Galanthus nivalis L. — Vallée de l'Aveyron, à Rouquiés et à

Gaillac (1897). Le Larzac, à Belvezet, dans les pierres au bord d'un champ (avril 1899). — Bois de Salbous (D^r Martin).

+ *Orehis provincialis* Balb. — RR. Saint-Rome-de-Tarn, presque au bas du chemin de traverse de la côte de Montjaux (mai 1900). — CC. surtout dans les clairières des bois du Camarès (H. Coste). — Espèce silicicole.

Orehis sesquipedalis Willd. — Vallée de la Dourbie, dans le ravin de Saint-Amans, en face l'Aumet (juin 1904). — Sources de la Loubière; Sainte-Eulalie; Saint-Xist; Pégayrolles; Saint-Etienne-de-Gourgas (H. Coste). — M. Coste considère cette plante comme une forme luxuriante de l'*O. latifolia* L.

Eriophorum latifolium Hoppe. — Saint-Beauzély, les près au-dessus de Gardies (mai 1897). — Montagnes d'Aubrac (Bras).

Scirpus pauciflorus Lightf. — Millau, ravin de Potensac (mai-juillet 1902). — Saint-Jean-du-Bruel, vers Dourbias; Nant, sous le bois du Roi (H. Coste). — Peu rare dans l'Aveyron : on l'a peut-être confondu avec le *S. ovatus* Roth. (*Heleocharis ovata* R. Br.) que je n'ai jamais rencontré chez nous (observation de M. l'abbé Coste).

+ *Rhynchospora alba* Vahl. — Les Pradines, marécages de Lalande, près le moulin de Branque, commune de Vezins (1897).

Carex Mairii Coss. et Germ. — Millau, à Combe-de-Fonts et dans le ravin de Saint-Amans. Toute la vallée de la Dourbie (Coste).

Espèce peu répandue et à aire géographique fort irrégulière : on la connaît aux environs de Paris, çà et là dans l'Ouest et le Midi jusque dans les Alpes-Maritimes; enfin, en Espagne et en Algérie.

+ *Mibora verna* P. B. — Sables dolomitiques entre l'Hospitalet et le Rouquet (avril 1898). — Rare dans l'Aveyron, excepté dans le bassin de Camarès, où sa nuance rouge-violette attire les regards dès la fin février.

Polypogon monspeliensis Desf. — Millau, fossés du plan de la gare (1903). — Vallée de la Dourbie, entre le Monna et la Roque (H. Coste). — Vallée de la Jonte, entre le Rozier et Meyrueis (Bras).

Dans la deuxième localité, M. l'abbé Coste a récolté une

énorme touffe du *P. littoralis* Sm., qui n'est qu'un hybride de cette espèce et de l'*Agrostis alba*.

+ *Deschampsia cespitosa* PB. var. *pallida* GG. — Sévérac-le-Château, entre la gare et le Moulineau (août 1900). — Le type est répandu dans les montagnes siliceuses du Levézou, mais manque sur les Causses, où il est remplacé par le *D. media*.

Sclerochloa dura PB. — Millau, à Raujoles (1902). Sur la route du Crès (1903). — Sainte-Eulalie; Saint-Rome-du-Cernon; le Larzac au-dessus de Creissels; Saint-Paul-des-Fonts (Coste). — Non signalé par Bras.

Festuca spadicea L. — Millau, côte d'Embarry; bois du ravin de Potensac (1902). — Bois de Lagarrigue (Bonhomme). — AC. dans tous les causses, surtout sur les plateaux (Coste).

Agrostis interrupta L. — Millau, côte des Fons (1898). — Dolomies du Larzac et du causse Noir (Coste). — Saucières, lisière des bois (Bras).

Agrostis verticillata Vill. — Cascades de Creissels; sur la route entre Peyre et Comprégnac. — Vallée de la Sorgues à Fondamente, Latour, Lapeyre. Vallée de la Dourbie à Saint-Lambert (H. Coste). — Manque au Catalogue de Bras.

Ægilops triaristata Willd. — Millau, les moissons à la Rode (1899). — Route de Peyre (H. Coste). — Très abondant au sud du département, dans le bassin de Camarès, où il s'hybride parfois, ainsi que ses congénères, avec le froment.

Ægilops triuncialis L. — Millau, trouvé quelques pieds à Brunas sur le Larzac (1905). — Millau, côte de Nant, le long de la route; Plateau de Tournemire (Bras). — C. dans presque tout le Camarès (H. Coste) ainsi que l'*Æ. ovata* L.

Asplenium fontanum Bernh. (*A. Halleri* var. *pedicularifolium* Koch.). — Rochers ombragés sur le rebord septentrional Causse Noir, près de l'ermitage Saint-Michel (Coste et Soulié). Ne pas confondre cette fougère des montagnes calcaires avec celle de nos montagnes siliceuses que le regretté A. Le Grand a nommée *foresiacum* et que la plupart de nos botanistes aveyronnais ont mentionnée sous le nom d'*A. Halleri* DC. L. *A. foresiacum*, répandu dans diverses vallées de l'Aveyron, manque aux environs de Millau.

Note sur une Anomalie de l'*Atrichum undulatum*. P.B.

par M. POTIER DE LA VARDE

Le 2 mars 1906 j'ai récolté près de Guingamp (Côtes du Nord), sur le haut d'un talus très aride de la commune de Pabu, un spécimen d'*Atrichum undulatum* P. B. d'aspect rabougri, présentant la curieuse anomalie décrite ci-après.

Le pédicelle au lieu d'émerger directement du milieu de la rosette des feuilles involucreales est entouré et enveloppé jusqu'aux trois quarts de sa longueur par un organe de couleur brune, présentant en quelque sorte l'aspect des bractées engaînantes qui existent chez les phanérogames.

Il est très probable que l'on se trouve en présence d'une feuille de l'involucre transformée et modifiée.

Les particularités offertes par cette foliole sont en effet les suivantes : Elle forme une véritable gaine soudée jusqu'à la moitié de sa longueur totale. A ce point elle est fendue (fig. 2.) et se rétrécit graduellement n'entourant plus qu'imparfaitement le pédicelle. Elle ne possède ni nervure, ni marge, est lisse dans le bas, mais dans la moitié supérieure présente sur les bords et sur le dos quelques dents épineuses analogues à celles des feuilles ordinaires, bien qu'un peu moins fortes.

Teinte générale : brun clair, comme la partie inférieure d'un pédicelle normal, — vers la base cette teinte est très légèrement mêlée de vert foncé.

Il existait à la base des paraphyses (p) n'offrant rien de particulier, mais pas d'archégones non fécondés.

La discussion des causes qui ont pu déterminer la formation de cette feuille anormale offrirait peu d'intérêt, faute de données certaines.

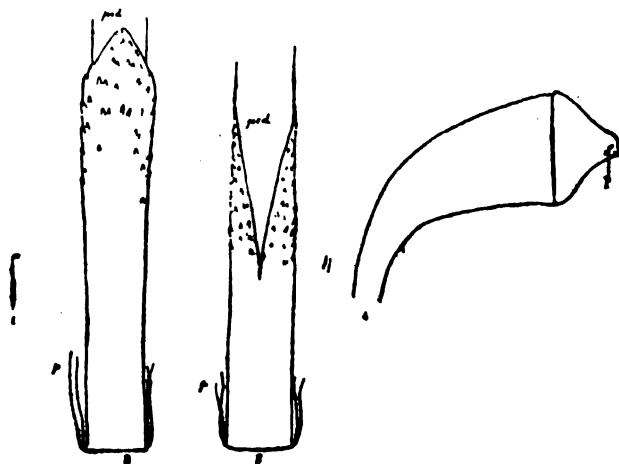
Toutefois étant donné le lieu très aride et exposé aux vents où elle a été rencontrée, on pourrait peut-être interpréter l'appari-

tion de cette anomalie par la nécessité de protéger le pédicelle naissant.

Mais tout à côté croissaient des individus très normaux dont quelques uns portaient même deux pédicelles.

Quoiqu'il en soit, il apparaît que la formation de cette foliole aux proportions exagérées, a détruit l'équilibre général de la plante en absorbant une grande partie de son activité. La capsule est en effet très courte et brusquement tronquée. L'opercule au lieu d'être surmonté d'un long bec est terminé par un petit mamelon obtus, offrant quelques papilles (p). Enfin les spores n'étaient qu'au nombre d'une vingtaine. —

L'anomalie n'a donc pu se produire qu'au détriment général. —



EXPLICATION DES FIGURES

1. — Pédicelle entouré de la foliole engainante. Grandeur naturelle.
2. 3. — Foliole engainante. p : paraphyses, ped. : pédicelle
4. — Capsule. P. : papilles.

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : H. LÉVEILLÉ.

Le Mans. — Imprimerie Monnoyer. — x-1906

Monographie Synthétique et Iconographique DU GENRE EPILOBIUM

PAR H. LÉVEILLÉ

DESSINS DE GONZALVE DE CORDOÛÉ

INTRODUCTION

En publiant ce travail nous n'avons pas l'intention de faire une Monographie du genre *Epilobium* dans le genre de notre *Monographie du genre Oenothera*. La Monographie des *Epilobes* existe. Elle a été faite par le prof. K. HAUSKNECHT de Weimar, aujourd'hui défunt. Il y a consacré de longues années et on la consultera utilement.

Notre intention est de mettre au point cette Monographie en tenant compte de la subordination des caractères, principe dont le savant allemand ne paraît pas s'être inspiré puisqu'il a mis sur le même pied à titre d'espèces, de variétés, des formes de très inégale valeur.

C'est donc une revision entière des *cadres* de sa monographie qui est faite ici. Nous appuyons cette revision de dessins faits sur des échantillons d'herbier le plus souvent *typiques* provenant des créateurs des espèces ou variétés ou de ceux auxquels elles sont dédiées.

Nous donnons en même temps les races, variétés ou formes qui seules méritent d'être mentionnées.

Comme certaines formes se retrouvent communément chez presque toutes les espèces nous ne les citons pas à l'occasion de chacune de ces espèces.

Telles sont les formes :

- leucanthum*, à fleurs blanches.
- alternifolium*, à feuilles alternes.
- verticillatum*, à feuilles verticillées.
- putatum*, à tiges ou rameaux coupés ou broutés.
- apricum*, plantes rougeâtres des lieux ensoleillés.
- umbrosum*, plantes vertes des lieux ombragés.
- eriocarpum*, à fruits velus.
- leiocarpum*, à fruits glabres.

Nous comptons faire figurer et passer sous les yeux des lecteurs tous les *Epilobes* du globe.

***Epilobium latifolium* L.**

(Stigmate quadrifide)

Les feuilles sont larges proportionnellement à leur longueur, qui est médiocre.

Plante des régions arctiques qui se retrouve aux Himalayas et dans les îles Kouriles.



Epilobium latifolium L.
(Grandeur naturelle).

Epilobium spicatum Lamk.

(*E. angustifolium* L. p. p. ; *E. neriifolium* Lévl. non Borb.)

(Stigmate quadrifide).

Forme *stenophyllum* Hausskn (*substenophyllum* Rouy et Camus).



Epilobium spicatum Lamk.
(Sommité; 1/2 grandeur).

Epilobium Dodonæi Vill.

(*E. angustifolium* L. p. p. ; *E. rosmarinifolium* Hænke).

(Stigmate quadrifide).

Style égalant les étamines.

Var. NICAËNSE Burnat. — *Style dépassant notablement les étamines*; feuilles blanchâtres dans leur jeunesse et calluses, noiràtres à leur sommet.

Var. CANESCENS Hausskn. — Plante toute blanchâtre, tomenteuse.



Epilobium Dodonæi Vill.
(Grandeur naturelle).

Epilobium Dodonæi* Vill.*Var. caucasicum** Hausskn.**Feuilles *très nettement et très fortement* denticulées.**



Feuille grossie 2 fois $\frac{1}{2}$.

Epilobium Dodonæi Vill.
Var. caucasicum Hausskn.
($\frac{2}{3}$ de grandeur).

Epilobium Dodonæi Vill.

Var. **FLEISCHERI** Hochst. — Style *nettement* plus court que les étamines ; plante généralement buissonnante.

Forme *stenophyllum* Hausskn. — Feuilles du stirpe *Dodonæi*.

Forme *platyphyllum* Hausskn. — Feuilles larges de 5-6 millimètres.



Epilobium Dodonæi Vill.
Var. FLEISCHERI Hochst.
(2/3 de grandeur).

Epilobium hirsutum L.

(stigate quadrifide).

Var. SUBGLABRUM Koch. — Plante d'un beau vert.**Var. VILLOSUM** Hausskn. — Plante longuement velue-glanduleuse.**Var. INCANUM** Lévl. — Plante velue-blanchâtre.**Var. LANATUM** Lévl. — Plante couverte d'un épais tomentum blanchâtre cotonneux.Forme *nanum* Lévl. — Plante haute de 2-3 dcm; port de l'*E. parviflorum*; fleurs de l'*E. hirsutum*.

Espèce très envahissante par ses stolons hypogés très puissants et très allongés.



Epilobium hirsutum L.
(2/3 de grandeur).

***Epilobium hirsutum* L.**

Plante dessinée sur le vif par M. AL. ACLOQUE.

Les feuilles supérieures chez l'*E. hirsutum* sont rarement amplexicaules.

Elles peuvent même être subpétiolées dans les repousses si la plante a été coupée ou broutée.



***Epilobium hirsutum* L.**

***Epilobium parviflorum* Reichard.**

(Stigmate quadrifide).

Var. *SUBGLABRUM* Koch. — Plante presque glabre.

Var. *MENTHOIDES* Hausskn. — Feuilles cendrées-blanchâtres, crépues-ridées.

Var. *MOLLISSIMUM* Welw. — Plante abondamment tomenteuse à inflorescence dense et grêle.

Var. *PSEUDO-HYBRIDUM* Lévl. — Plante verte à feuilles inférieures très nettement pétiolées.

Forme *reptans* Lévl. — Tige rampante et longuement radicante.

Forme *maritimum* Lévl. — Tige grêle et rampante haute de 1-2 décimètres.



***Epilobium parviflorum* Reich.**
(1/2 grandeur).

***Epilobium montanum* L.**

(Stigmate quadrifide).

Var. SUBCORDATUM Hausskn. — Feuilles cordées à la base.**Var. GLAUDESCENS** Hausskn. — Plante glaucescente.**Forme *nanum*** Gillot. — Miniature de l'espèce atteignant 10-15 centimètres de hauteur.

Le type représenté ici a les feuilles sessiles et dilatées à la base.



Epilobium montanum L.
(2/3 de grandeur).

***Epilobium montanum* L.**

Var. **DUBIUM** Lévl.

La variété *dubium* se reconnaît à ses feuilles pétiolées, arrondies à la base, mais jamais cordiformes.



***Epilobium montanum* L.**

Var. *dubium* Lévl.

(2/3 de grandeur).

Epilobium montanum L.**Var. GENTILIANUM Lévl.**

La variété *Gentilianum* est caractérisée par ses feuilles pétio-
lées également atténuées aux deux extrémités. C'est ordinaire-
ment une forme des forêts.



Epilobium montanum L.
Var. GENTIANUM Lévl.
(3/4 de grandeur).

Epilobium montanum L.

Race **Duriæi** Gay.

Les stolons écailleux jaunâtres et les fleurs ordinairement grandes caractérisent le *Duriæi*, race montagnarde hydrophile du *montanum*.



***Epilobium montanum* L.**
Race *Durlæl* Gay.
(3/4 de grandeur).

Epilobium montanum L.Race **lanceolatum** Seb. et Maur.

La forme représentée ici constitue une des formes de passage du *montanum* au *lanceolatum*. Les fleurs *penchées*, d'abord blanchâtres, parfois roses, et les rameaux naissant à l'aisselle des feuilles en font cependant un *lanceolatum*.



***Epilobium montanum* L.**
Race *lanceolatum* Seb. et Maur.
(Forme de passage; 3/4 de grandeur).

Epilobium montanum L.**Race lanceolatum Seb. et Maur.**

Fleurs d'abord penchées et blanches ; rameaux à l'aisselle des feuilles ; feuilles lancéolées, les radicales très nettement pétiolées caractérisent l'*E. lanceolatum*.



***Epilobium montanum* L.**
Race *lanceolatum* Seb. et Maur.
 (2/3 de grandeur).

***Epilobium montanum* L.**Forme *rigidum* Lévl.

La forme *rigidum* présente ses feuilles subcoriaces et très dentées généralement horizontales ou réfléchies, souvent rougeâtres. C'est la forme la plus répandue.



Epilobium montanum L.
 Race **lanceolatum** Seb. et Maur.
 Forme **RIGIDUM** Lévl.
 (3/4 de grandeur).

Epilobium montanum L.**Race lanceolatum** Seb. et Maur.**Var. macrocatomischum** Lévl.

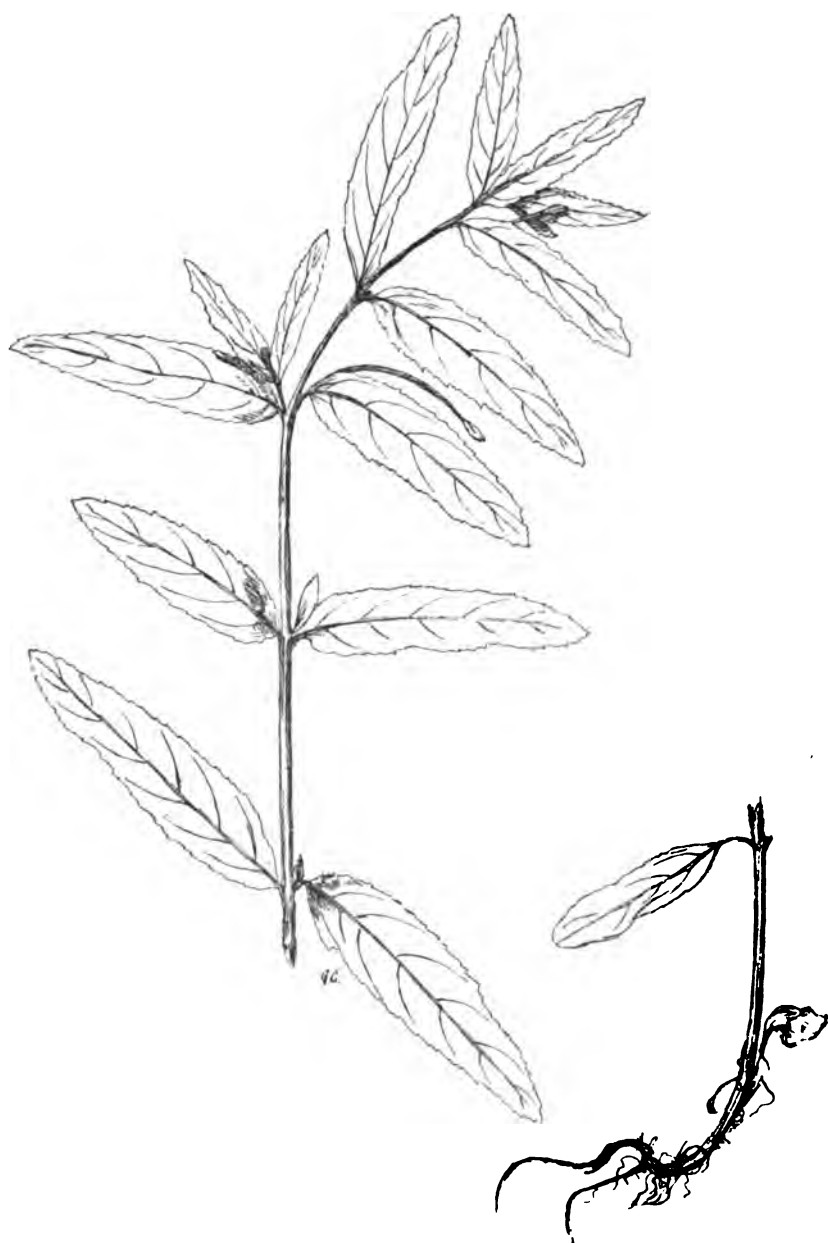
La variété *macrocatomischum* se reconnaît à ses feuilles très nettement pétiolées; les inférieures et les radicales ont un pétiole *au moins* aussi long que celui des feuilles de l'*E. roseum*.



Epilobium montanum L.
 Race **lanceolatum** Seb. et Maur.
 Var. **MACROCATOMISCHUM** Lév.
 (2/3 de grandeur).

Epilobium montanum L.**Race lanceolatum** Seb. et Maur.**Var. MADERENSE** Hausskn.

Cette variété dont Haussknecht a fait une espèce et qui croît dans l'île Madère ressemble singulièrement à l'*E. lanceolatum* × *Gilloti* = *E. Lamotteanum* Hausskn.



***Epilobium montanum* L.**
 Race ***lanceolatum*** Seb. et Maur.
 Var. **MADERENSE** Hausskn.
 (3/4 de grandeur).

Epilobium montanum L.Race **lanceolatum** Seb. et Maur.Var. **TRAMITUM** Lév.Forme *ovatum* Lév. — Feuilles arrondies aux deux extrémités.

Le *tramitum* est une forme xérophile des plaines qui se plaît sur les talus comme le *collinum* est une forme xérophile des montagnes qui affectionne les rochers. Ne pas la confondre avec la forme *putatum* du *lanceolatum*.



***Epilobium montanum* L.**
Race *lanceolatum* Seb. et Maur.
Var. *tramitum* Lévl.
(2/3 de grandeur).

Epilobium montanum L.Race **collinum** Gmel.**Var. CARPETANUM** Willk. — Feuilles assez longuement pétiolées.

Le *collinum* est une race xérophile et montagnarde du *montanum* reconnaissable à ses petites feuilles, à dents très nettes et très nombreuses.



Epilobium montanum L.
Race collinum Gmel.
(2/3 de grandeur).

***Epilobium hypericifolium* Tausch.**

(Stigmate quadrifide).

Etrange espèce à feuilles absolument entières qui au premier abord semble un hybride des *montanum* $\times$ *palustre*. Elle reste confinée en Suède ou en Bohême où on la rencontre par intervalles.

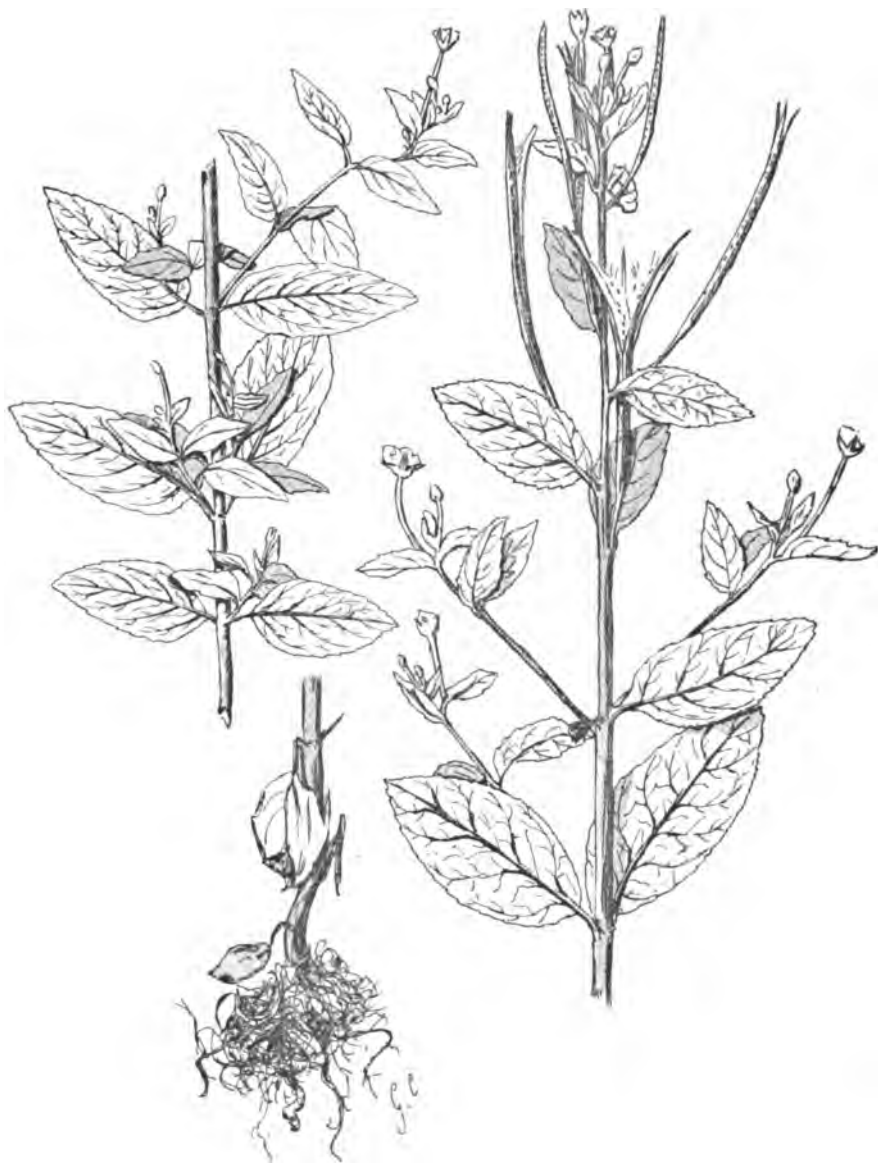


***Epilobium hypericifolium* Tausch.**
(3/4 de grandeur).

Epilobium roseum Roth.

(Stigmate indivis).

Espèce bien caractérisée, très reconnaissable à ses feuilles très nettement réticulées dont les inférieures sont ordinairement assez longuement pétiolées. Très répandu en France au bord des ruisseaux et dans les lieux sourceux.



Epilobium roseum Roth.
(2/3 de grandeur).

Epilobium trigonum Schrank.

(Stigmate indivis).

Port de la forme *verticillatum* de l'*E. montanum* mais à stigmate indivis, à tige munie de lignes. Les dents des feuilles sont très prononcées et rapprochées. On le trouve parfois à feuilles non verticillées. On a alors la forme suivante :

Forme *fallax* Lévl. — Feuilles alternes ou opposées.



Epilobium trigonum Schrank.
(2/3 de grandeur).

Epilobium tetragonum L.

(Stigmate indivis).

La première année les tiges sont simples et très nettement tétragones par la décurrence des feuilles.



Epilobium tetragonum L.
(2/3 de grandeur).

***Epilobium tetragonum* L.**

(Stigmate indivis).

L'*E. tetragonum* a les feuilles plus ou moins larges ; parfois linéaires, elles sont généralement lancéolées-linéaires et peuvent devenir oblongues surtout chez les formes asiatiques.

Les lignes de la tige s'atténuent ou même disparaissent avec l'âge.



Epilobium tetragonum L.
(2/3 de grandeur).

Epilobium tetragonum L.Race **Tourneforti** Michalet.

Le *Tourneforti* est certainement la plus belle forme de l'*E. tetragonum*, tant à raison de sa grande fleur que de sa tige droite simple ou rameuse mais toujours *très nettement* tétragone. La dentelure des feuilles est également très accentuée.



g.c. **Epilobium tetragonum L.**
Race Tourneforti Michalet.
(Grandeur naturelle).

Epilobium tetragonum L.Race **Lamyi** Sch.Forme *Henriquesi* Lévl. — Feuilles sublinéaires.

L'*E. Lamyi* est caractérisé par ses rosettes latérales persistant durant la fleuraison et par ses feuilles légèrement pétiolées. C'est la forme xérophile et montagnarde du *tetragonum* opposée à l'*E. Gilloti*.



***Epilobium tetragonum* L.**

Race **Lamyi** Schultz.

(3/4 de grandeur).

Epilobium tetragonum L.**Var. LEVEILLEANUM Rouy et Camus.**

Mêlé souvent au *palustre*, droit, élancé, élevé cet Epilobe se confond de loin avec le *palustre*. Il a les feuilles à peine denticulées, mais les lignes de la tige le différencient bien de *E. palustre* ainsi que l'absence de bulbilles à l'extrémité des stolons.



Epilobium tetragonum L.
Var. LEVEILLEANUM Rouy et Camus.
(1/2 grandeur).

***Epilobium tetragonum* L.**Var. **PARMENTIERI** Lév.

L'*E. Parmentieri* est un *tetragonum* ordinaire muni de stolons à la souche. Son port, rigide, dressé, le distingue bien du *Gilloti*. Il se différencie facilement du *Leveilleanum* par sa tige ordinairement rameuse et ses feuilles nettement denticulées.



***Epilobium tetragonum* L.**
 Var. **PARMENTIERI** Lév.
 (1/2 grandeur).

Epilobium tetragonum L.Race **Gilloti** Lév.

Nous avons tenu à donner toutes les formes du *Gilloti* et en particulier tous les Epilobes dénommés *virgatum* par divers botanistes. Le *virgatum* Vill. est la forme droite du *Gilloti* à stolons courts. Le *virgatum* Lamk est voisin du *Parmentieri* dont il est la forme simple.



Epilobium tetragonum L.

Race **Gilloti Lévl.**

F. virgatum Vill.

F. virgatum Lamk.

(1/2 grandeur).

Epilobium tetragonum L.Race **Gilloti** Lévl.

L'*E. virgatum* Fries in *Herb. norm* , est très voisin du *virgatum* Vill. dont il est difficile de le séparer. L'*E. virgatum* Fries in *Summa Veget*, se différencie des autres *virgatum* par sa tige *arquée ascendante*.



Epilobium tetragonum L.

Race **Gilloti** Lév.

F. virgatum Fries

(in *Herb. norm.*).

F. virgatum Fries

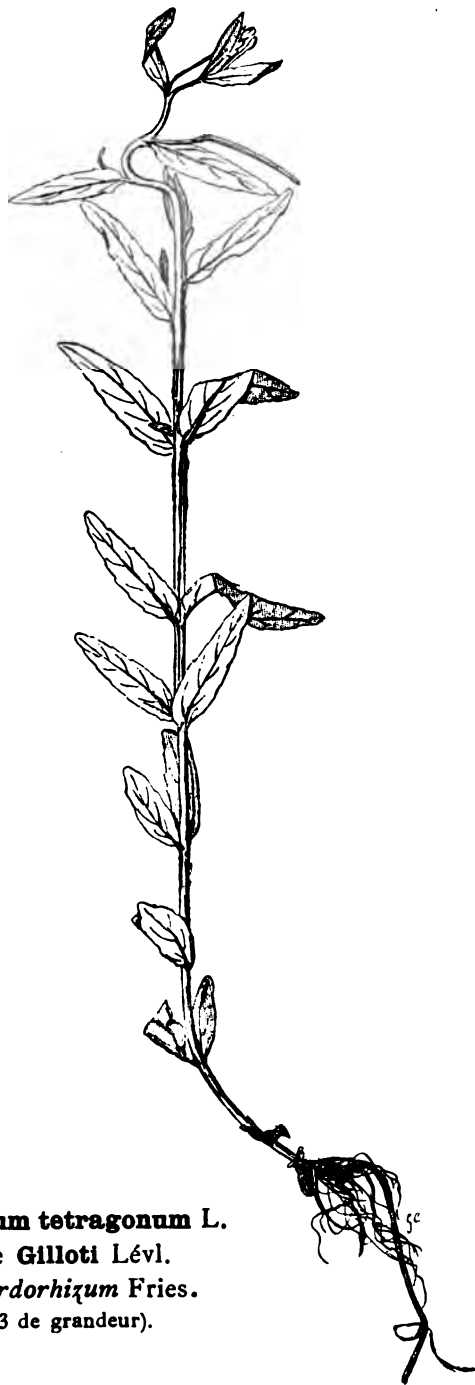
(in *Summa Veget.*).

(1/2 grandeur).

Epilobium tetragonum L.Race **Gilloti** Lévl.Forme *chordorhizum* Fries.

La tige de cette forme est couchée-redressée et longuement radicante.

Les feuilles ne sont pas décurrentes mais sont nettement denticulées, trois caractères qui la séparent du *Leveille anum*.



Epilobium tetragonum L.

Race **Gilloti Lévl.**

F. chordorhizum Fries.

(2/3 de grandeur).

***Epilobium tetragonum* L.**Race **Gilloti** Lévl.

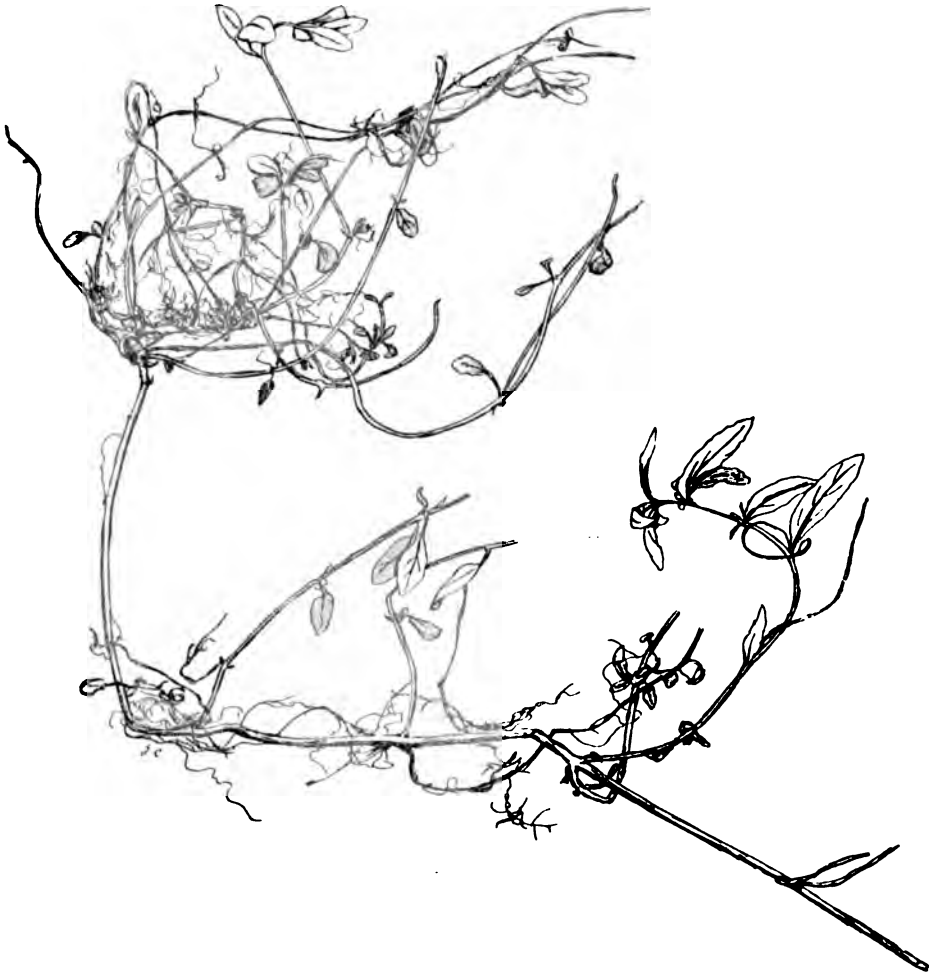
Dans le type la tige est toujours plus ou moins flexueuse et les stolons sont longs. L'ancien *E. obscurum* Roth dont Haussknecht a fait à tort une espèce comprenait toute une série de formes passant insensiblement au *tetragonum* linnéen par les *virgatum* Lamk. et les var. *Leveilleanum* et *Parmentieri*. Il était impossible de le conserver comme espèce.

Chez le *Gilloti* les feuilles sont plus ou moins huileuses et la tige plus ou moins compressible, mais ces caractères se retrouvent, *quoique moins accentués*, chez les autres divisions du stirpe spécifique.



Epilobium tetragonum L.**Race Gilloti Lév.**

Le Gilloti devient parfois très rampant, radicanant passant ainsi à la variété *lucidum*.



***Epilobium tetragonum* L.**
Race **Gilloti** Lévl.
(2/3 de grandeur).

***Epilobium tetragonum* L.**Race **Gilloti** Lév.Var. **LUCIDUM** Lév.

Bien curieuse forme palustriforme et couchée du *tetragonum*, prise parfois pour l'*E. palustre*. Ce dernier avec ses feuilles entières et son port dressé s'en distingue cependant assez aisément, Le *lucidum* a les feuilles obscurément denticulées et complètement translucides.



Epilobium tetragonum L.

Race Gilloti Lévl.

Var. *lucidum* Lévl.

($\frac{3}{4}$ de grandeur).

Epilobium tetragonum L.Race **Gilloti** Lévl.Var. **LUCIDUM** Lévl.Forme *obtusifolium* Lévl.

La forme *obtusifolium* du *lucidum* et celui-ci même affectionnent les terrains humides et marécageux.



Epilobium tetragonum L.

Race **Gilloti** Lév.

Var. **LUCIDUM** Lév.

Forme **obtusifolium** Lév.

(3/4 de grandeur).

*Synopsis formarum novarum hispanicarum
cum synonymis nonnullis accedentibus*

Auctore CAROLO PAU

I

Ranunculus Urbionicus (*Ranunculastrum* DC.) — *R.* caule rigido 1-3 floro, foliis radicalibus reniformibus, 3-5 sectis vel lobatis, lobis crenatis, supra lucidis, subtus glaucis, folio caulino bracteiformi, sepalis ovatis, obtusis vel rotundatis in apice, spica cylindrica-oblonga, carpellis glabris orbicularibus in rostrum armatum eis dimidio brevioribus. — Sierra de Urbion (Seria) : supra. 2000^m alt. Julio.

Ob sepala ovata et folia lucida ab omnibus affin. diversus.

R. gracilipes. — Gracilimus caulibus erectis foliis laciniatis, laciniis lanceolato-acutis, carpellis minimis. Aff. *R. parviflora* L. — Olmedo (Gutierrez).

Altera forma *R. muricati* L. carpellis minoribus, ut in *R. Chio* DC., ad Pasages incolit; sed ex-pecimina quod possideo, pauca et pessima sunt.

Fumaria agraria Lag. var. **Paulii**. — Humilis, laciniis foliorum linearibus, floribus minoribus, sepalis ellipticis. Sevilla (Paul Arorazena). Facies *F. spectabili* Bischoff.

Paeonia mascula (L.) Desf. var. **Lusitanica** (Mill.) — *P. Lusitanica* Mill. Gard. dict. no. 6 (1768). — *P. Broteri* Boiss. et Reut. (1842).

Draba ciliaris L. Mant. 1, p. 91 (1767). — *D. Dedeana* B. et R. — *D. Mawii* Hook. f. — *D. Zapaterii* Willk.

Ob silicularum figuram valde polymorpha; sed petalis constantius niveis ut Linneus attulit

Aethionema saxatile B. var. **ovalifolium** DC. — *Ae. ovalifolium* Boiss.

Ex mea sententia, mere forma herbacea et annualis : in Aragonia (Monreal del Campo) ambæ promiscue crescunt, et sic de multis dicere potest.

Cistus Secallianus Pau (nomen) *Soc. arag. de cienc. nat.* III, p. 261 (1904). — *C. (populifolius* × *salvifolius*) × *salvifolius* Pau l. c.

Prostratus, foliis elliptico-oblongis obsolete cordatis, apice obtuso vel rotundato, subtus stellato-pubescentibus, pallidis, supra glabris; inflorescencia multiflora, foliolis epicalycis cordato-lanceolatis, vix villosis. — Montemayor (Segorbe).

Dianthus Charidemi. — Radix crassitudine insignis, caulibus gracilibus unifloris, foliis capillaribus puberulis, 3-nerviis, squamis calycinis lanceolatis, calyce striato, dentibus lanceolatis, petalis limbo oblongo, dentato, pallideo roseo, subtus viride, — Affinis *D. anticario* B. et R. l (e loco Antequera : leg. Reuter) sed foliis angustissimis, squamis angustioribus petalisque, sicut calycis *D. pyrenaici* Pourr. (*D. attenuatus* Sm.) diversus.

Sierra del Cabo de Gata (22, v. 1902).

Arenaria triflora L. (sec. Cavanilles! icones et descript.). — *A. linearifolia* Poir. *encyclop.* VI, 366 (1804). — *A. intricata* Duf. — *A. valentina* Boiss.

In locis umbrosis latifolia viridior (*A. intricata* Duf.), in siccissimis et nudis angustifolia (*A. valentina* Boiss. — *A. triflora* Cav. ic. !)

Arenaria Armerina Bory, *ann. gen. scienc. phys.*, III, p. 5, no. 16 (1820). *A. Armeriastrum* Boiss. *elenchus*, p. 22, no. 35 (1838).

Erodium præcox (Cav.!) Willd. *sp. pl.* III, p. 631 (non auct. omnium) : 1800. — *E. Jacquinianum* auct. matritensium !

var.) *Escorialense*. — Corolla magna speciosa. — El Escorial, ad « La Arqueta » (16-V. 1897).

Obs. — Vidi specimina Cavanillesii! et legi in ipsissimo loco classico.

Erodium Urbionicum Sennen et Pau. — *E. celtibericum* Pau. var. *Urbionicum* Pau in litt.

E. glanduloso Cav. diss. 5, t. 125, f. 21 = *E. macradeno* L'Herit, *Ger. tab.* s! (sine descriptione) valde affine; sed foliorum laciniis parvis supra sulcatis, floribus minoribus petalisque angustioribus diversum. Forma media inter *E. celtibericum* et *glandulosum* mihi videtur.

Pulpito de la Rioja : 27-10-1905 (Sennen). Urbion (Soria et Burgos) 8, VII, 1906 (Pau) ad 1900^m alt.

Erodium romanum L. var. *castellanum* Pau pl. exs. — Varietas insignis floribus maximis, speciosis, carpellis robustioribus. *E. rupicola* Boiss. ! hirsutum ; *castellanum* viride ut in *romano*.

In pratis humidis *Orquiza* supra Ortigosa de Cameros (6. VII : alt. 1400^m) et ad fontem « la Pila » dictam Sierra de Urbion (Burgos) : 9-VII : ad 1700^m alt.

Ruta linifolia L. var. *rosmarinifolia*. — *R. rosmarinifolia* Pers. syn. 465 (1805). — *R. linifolia* auct. val.

Folia elongata linearia, fructibus calvis. In genuinæ cacumine coccis villosis. — Frequens in Murciæ et Valentiae regnis.

Calycotome spinosa Lk. var.) *Ponsgueraui*.

Facies *C. infestæ* Guss. sed leguminibus villosis ad suturas, et petiolis previoribus. — Alcoitx (Mercadal) insulæ Minoricensis : 16. V. 1900. Pons Guerau.

Planta, sec. descript., valde proxima varietati *Ligustice* (Burnat sp.).

Anthyllis Hermaniæ L. var. *multicaulis*. — *Genista multicaulis* Lamk. *encycl.* II, p. 617 (1786). — *A. Hermaniæ* var. *Hyxtris* Willk.

Anthyllis terniflora (Lag). — *Genista terniflora* Lag. gen. et sp. no. 290 (1816). — *A. Genistæ* Duf. p. p.

Anthyllis Genistæ Duf., e loco Paterna et Moncada, ad *A. cytisoididem* L. β *Lagascanam* Pau pertinet., id est, formam leiocalycinam.

Hippocrepis Willkommiana Scheele = *H. scabra* DC.

H. scabra auct. matritensium (Reuter, Cutanda...) *H. commutata* Pau *Soc. arag. de cienc. nat.* II, p. 273 (1903) est, e loco classico *Cerronegro*.

Hippocrepis multisiliquosa L. — *H. ciliata* W.-*H. annua* Lag.

Hippocrepis confusa. — *H. multisiliquosa* auct. (non L.).

Astragalus castellanus Bunge. — Probabiliter ad *Bisserulam*, in locis cultis incultisque circa El Escorial copiose, pertinet.

Tamarix Jimenezii. — Cortex erubescens glauca, foliis subu-

latis; sepalis, petalis, staminibus stylisque 4 : capsula angulata pyramidata. — Species magnifica : aff. *T. Hampeana* Boiss.

Cartagena, loco « Pantano de Lopollo » ex Jimenez.

Sempervivum Vicentei. Pl. 13 c/m foliis rosularum oblongo-spathulatis mucronulatis, glabris margine ciliatis, caulinis oblongo-lanceolatis maculatis longitudinaliter; caule corymboso, corymbo 3-fido, cymis 3-4 floris; petalis calyce duplo longioribus linearibus, acuminatis, pallidis basi purpurascens; staminum filamentis glabris purpureis. Caulis, folia cyma villosa-glandulosa. Corollæ diametros 23 m/m. rosularum 2 c/m. In fissuris rupium « Pico de Urbion » ad 2200 alt. Julio.

Sedum erythrocarpum Pau pl. exs. — Annuum, parvulum, ad summum 30 m/m. foliis 3 m/m., basi dilatatis, cymis caule simplice duplo longioribus, floribus sessilibus, sepalis lanceolatis, petalis minimis oblongo-linearibus calyce subduplo brevioribus, carpellis erectis subulatis longitudine calycis in vivo purpureis. *Juxta S. cæspitosum* DC.

Sierra Nevada supra Poqueira : 1 Junio 1902.

Eryngium Duriberum Sennen et Pau. — Humilis, virens, foliis oblongis dentatis, capitulis pedunculatis parvis subglobosis involucri longioribus, palæis integris subulatis, calycis laciniis ovatis abrupte aristatis, tubo squamis laciniatis undique oblecto. Habitus *E. gallioididis* Lam.

Miranda de Ebro (Sennen) 15. XI. 1905.

Specimen unicum et pessimum ad vias infra Neila legi habitu ejus, sed ob folia caulina trisecta alienum videtur videre.

Trichera numantina. — Villosa, foliis lanceolatis integris, involucri bracteis late linearibus valde inæqualibus, floribus triplo longioribus. In pinetis ad fontes Durii, Julio.

Trichera linearifolia. — Puberula foliis linearibus serrulatis utrinque attenuatis. — Neila (Burgos).

Anthemis Jimenezii. — Annua cinerea, folia pinnatifida lacinis rotundatis, ligula aurea, aquenia coronata granulata. — Cartagena ad « Cabo tinoso » loco *Azohia*. Abril (Jimenez).

Habitus, et folia!, *Brocchia cinerea* Del. sed capitulis radiatis et receptaculo paleaceo.

Pyrethrum pallidum (Mill.) Pau in litt. — *Chrysanthemum pallidum* Miller Gard. dict. no. 12 (1768). — *Pyrethrum pulverulentum* Lag.

Locus classicus ex Miller et Lagasca, cum eadem synonymia, circa Matritum situs fuit. Et *Chrysanthemum pallidum* Lagasca sec. Willkomm prodr. fl. hisp. II, 98, error auctoris; quoniam postremus Lagasca (*Variedades de Ciencias*) pro errato typographi dedit.

Inula suaveolens Lange pug., Willkomm. prodr. = *I. Gutierrezii* Pau, *Soc. arag. de cienc. nat.*, III, 291 (1904). — *I. Conyza* × *helenioides* Pau. — *Inula Langeana* Beck. *Die europäischen Inula-Arten*, p. 329 (1881), in observation.

Inula Casaviellæ Pau *not. bot.*, VI, 62 (1895). — *I. helenioides* × *salicina* Pau *Soc. arag. l. s. c.*

Inula turolensis. — *I. britannica* × *salicina*.

Affinis *I. Casaviellæ* sed foliis lanceolatis acuminatis angustioribusque et squamis subulatis longioribus diversa. — Blancas in Aragonia (Almagro): Julio 1896.

I. britannica aragonica ad varietatem *Hispanicam* Pau pertinet.

Cirsium gregarioides Porta et Rigo! — *C. gregarium* × *flavisipina* P. et R. = *C. arvensis* × *gregarium* Pau hb.

Folia non per caulem decurrunt; ergo minime ad *flavispinam*.

Cirsium valentinum Porta et Rigo! et ego in loco classico. — *C. acaulis* × *arvensis* Pau hb.

VAR.) a. *microcephalum* genuinum (Sierra Mariola).

VAR.) b. *macrocephalum* robustum (Sierra de Orihuela del Tremedal, ego).

Serratula nudicaulis DC. VAR. *glauca*. — *S. albarracinensis* Pau. — *Carduus glaucus* Cavanilles.

Scorzonera valentina. — *S. angustifolia* Rouy, excurs. bot. Espagne (1879-80) non L.

Sideritis pusilla. — *S. scordioides* VAR. *pusilla* Lange Optima species affinis *S. osteoxylæ* Pau ined.

*Mousses récoltées aux environs
de Bogota (Colombie)*

Par le F^{re} Apollinaire-Marie en 1904.

Au mois d'octobre 1905, Mgr Lévillé, le sympathique Secrétaire perpétuel de l'*Académie Internationale de géographie botanique*, me communiquait une petite collection de mousses provenant de la Colombie (Nouvelle-Grenade).

J'y ai reconnu les 10 espèces suivantes, pour la détermination desquelles j'ai été aidé par MM. Brotherus, Cardot et Warnstorf; je suis heureux de leur exprimer ici toute ma gratitude.

Parmi ces 10 espèces, 2 sont nouvelles : une diagnose provisoire en a été donnée dans le *Bulletin de l'Académie internationale de géographie botanique*, 1906, p. 40.

La description qu'on va lire plus loin a été rédigée par mon très savant ami, M. Brotherus.

1. *Sphognum pulchricoma* C. M.
2. *Dicranum frigidum* C. M.
3. *Campylopus rosulatus* (Hpe) Mitt.
4. *Leptodontium luteum* (Tayl) Mitt.
5. *Leptodontium brachyphyllum* Broth. et Thér., n. sp.

Dioicum; robustiusculum, lutescenti-viride, inferne fuscens; caulis usque ad 4 cm. altus, erectus vel adscendens, inferne fusco-radiculosus, dense foliosus, dichotome ramosus; folia sicca incurvo-adpressa, humida subsquarrosa carinato-concava, ovato-lanceolata, breviter acuminata, acuta, c. 2,5 mm. longa et c. 0,9 mm. lata, marginibus fere ad apicem late revolutis, apice remote et inaequaliter serratis, nervo continuo, dorso minute papilloso, cellulis rotundatis, 0,007-0,012 mm., dense verrucosis, basilaribus interioribus rectangularibus, infimis tantum lævibus. Cætera ignota.

Species *L. acutifolio* Mitt. ut videtur proxima, sed foliis late acuminatis, cellulis minus obscuris, basilaribus latioribus jam dignoscenda.

Type : Herbiers Thériot, Brotherus et *Académie internationale de géographie botanique* (Le Mans).

6. *Leptodontium subgrimmiioides* Broth. et Thér. n. sp.

Dioicum; subgracile, lutescenti-viride, inferne fuscescens; caulis usque ad 2 cm. altus, erectus, inferne fusco-radiculosus, dense foliosus, dichotome ramosus; folia sicca arcte adpressa, comalio flexuosula, humida recurvulo-patentia, carinato-concava, e basi erecta, brevi, superne paulum dilatata, lanceolata, anguste acuminata, c. 2,5 mm. longa, in parte dilatata basis c. 0,8 mm. lata, marginibus longe ultra medium revolutis, superne dense et argute inaequaliter serratis, nervo continuo vel infra summum apicem evanido, dorse minutissime papilloso, sublaevi, cellulis subrotundis, 0,007-0,012 mm., dense verrucosis, obscuris, basilaribus hyalinis, linearibus, lævibus. Caetera ignota.

Species *L. grimmiioidi* (C. Müll). Par (Williams, Boliv. moss. n. 1801), proxima, sec foliis anguste acuminatis, argute serratis certe diversa.

Type : Herbiers Thériot, Brotherus et *Académie internationale de géographie botanique* (Le Mans).

7. *Grimmia bogotensis* (Hpe) Par.

8. *Fontinalis bogotensis* Hpe.

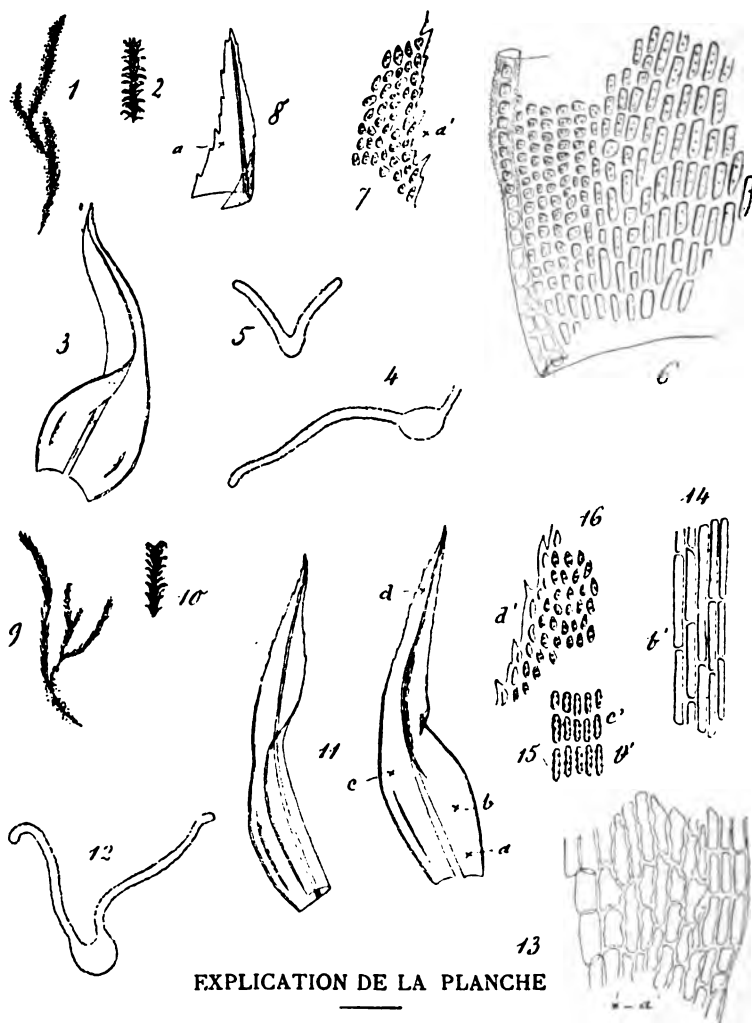
9. *Entodon Jamesoni* (Tagl.) Mitt.

10. *Rhynchostegium aquaticum* (Hpe) Jueg.

Cette espèce se trouvait intimement mélangée au *Fontinalis bogotensis*.

Havre, le 10 septembre 1906.

I. THÉRIOT.



EXPLICATION DE LA PLANCHE

- 1 à 8. — *Leptodontium brachyphyllum* Broth. et Th.
 1. Plante entière grandeur naturelle, à l'état sec.
 2. Rameau à l'état humide.
 3. Feuille, 16/1.
 4 et 5. Coupes transversales d'une feuille, 90/1.
 6. Tissu basilaire d'une feuille, 200/1.
 7. Cellules du sommet, 200/1.
 8. Sommet d'une feuille, 90/1.
 9 à 16. — *Leptodontium subgrimmiioides* Broth. et Th.
 9. Plante entière, à l'état sec, grandeur naturelle.
 10. Rameau à l'état humide.
 11. Feuilles, 16/1.
 12. Coupe transversale d'une feuille, 90/1.
 13. Tissu basilaire. 200/1.
 14 et 15. Cellules au-dessus de la base, 200/1.
 16. Cellules vers le sommet 200/1.

Catalogue des plantes indigènes du bassin de la haute Ariège

Par MM. H. Marcailhou-d'Aymérie et l'abbé A. Marcailhou-d'Aymérie

(S U I T E)

Grâce aux importants et lumineux travaux de M. C. Arvet-Touvet, le savant monographe du genre *Hieracium* à l'obligeance duquel nous devons la révision de tous les exemplaires de notre herbier, nous avons pu établir aussi exactement que possible la classification et le groupement de nos spécimens et donner un aperçu assez complet de nos richesses végétales de ce genre. Nous sommes heureux de lui offrir nos vifs remerciements et de lui témoigner notre reconnaissance.

Parmi les publications de M. Arvet-Touvet nous devons citer les suivantes : *Monographie des Pilosella et des Hieracium du Dauphiné suivie de l'analyse de quelques autres plantes* (1873), Grenoble, 54 p. in-12 ; *Supplément à la Monographie* (1876), 39 p.; *Additions à la Monographie des Pilosella et des Hieracium du Dauphiné* (1879), 29 p. in-12; *Essai de classification sur les genres Pilosella et Hieracium*, (1880), 15 p. in-8° (1) ; *Spicilegium rariorum vel novorum Hieraciorum præcipue americanorum et europæorum* (1881), 36 p. in-12 et ses *Suppléments* 1 et 2 (1886); *Notes sur quelq. pl. des Alpes précédées d'une revue des Hieracia Scandinaviæ exsiccata* de C.-J. Lindeberg (1883), 32 p. in-12; *Commentaire sur le genre Hieracium suivi d'un aperçu systématique* (in *Bull. Assoc. fr. pour l'avanc. des Sciences* (1885), pp. 426-436); *Les Hieracium des Alpes françaises ou occidentales de l'Europe* (1888), 131 p. in-8° (2) ; *Hieraciorum novorum descriptiones* (1897), 20 p. in-8° (extrait du *Bull. de l'Herb. Boissier*, tome V, n° 9, sept. 1897); *Hieracium nouveaux pour la France ou pour l'Espagne* (en collaboration de M. G. Gautier), 1^{re} partie (1894), 44 pages in-8° extraites du *Bull. Soc. bot. de Fr.*, tome XLI (séance du 11 mai 1894) pp. 328-371 ; 2^e partie (1905) 69 pages in-8°, extraites du même *Bulletin*, tome LI, session extraordinaire à Paris (août 1904), pp. XXIII à XCI.

De plus M. Arvet-Touvet et Gautier ont entrepris à partir de 1897 la publication d'un très important *exsiccatum* pour répandre dans les grands herbiers européens les *Hieracium* si divers qu'offrent les flores de la France et de l'Espagne, et tandis que Lindeberg avait consacré plus de 10 ans à publier, de 1868 à 1878, 150 numéros d'exsiccata (espèces, formes ou variétés) de ses *Hieracia Scandinaviæ*, MM. Arvet-Touvet et Gautier ont publié, de 1897 à 1904, XVI fascicules comprenant 1313 n°s pour la France et 236 n°s pour l'Espagne, sous le titre

(1) Extrait du 7^e Bulletin de la Société dauphinoise pp. 278 à 292.

(2) Extrait des *Annales de la Société linnéenne de Lyon*, tome XXXIV (1887), nouv. série.

de *Hieraciotheca gallica et hispanica* (1) et nous savons que cette riche collection sera continuée. En juillet 1898, nous avons eu la bonne fortune de diriger dans notre riche bassin de la haute Ariège, les explorations botaniques de MM. Arvet-Touvet et Gautier pour la récolte des sujets destinés à être publiés dans leur *Hieraciotheca*. Notre zélé collègue H. Guilhot, instituteur à Dalou près Varilhès (Ariège) nous accompagnait.

Nous devons aussi mentionner, comme s'étant spécialement occupé des *Hieracium* des Pyrénées, Ad. Schéele (2) qui a publié en 1862 et 1863 sa *Revisio Hieraciorum hispanicorum et pyrenæorum* dans le *Linnæa*, vol. XXXI (ou 2^e série, vol. XV), 1^{re} partie pp. 637-658 et vol. XXXII (ou 2^e série, vol. XVI), 2^e partie, pp. 643-688 (3). Cet important travail a été traduit, en 1883, du texte latin et allemand par M. l'abbé Ed. Marçais et cette traduction française a paru dans la *Revue de Botanique* (Bulletin mensuel de la Société française de Botanique), tome II (1883-1884), 96 p. in-12. Peu connu des botanistes cet ouvrage dont nous possédons un exemplaire traduit en français, contient un assez grand nombre de descriptions d'espèces nouvelles, claires et précises. Il est suivi de *Notes* par le regretté Ed. Timbal-Lagrave, notre collègue et ami qui s'était adonné pendant quelques années à l'étude du genre *Hieracium* et avait établi un grand nombre d'espèces nouvelles? que M. Arvet-Touvet a considérablement réduit.

(1) A la page 115, ligne 5 du 1^{er} volume de notre *Catalogue raisonné*, nous avions indiqué par erreur le titre *Hieraciotheca pyrenaica et hispanica* pour cet *exsiccatum* destiné à être distribué gratuitement aux grands herbiers d'Europe. Ces herbiers sont les suivants : Herbar du Muséum de Paris; Herbar de Kew, près Londres; Herbar du Muséum de Berlin; Herbar du Musée de Saint-Pétersbourg; Herbar du jardin botanique de Turin; Herbar de l'Université de Barcelone; Herbar Barbey-Boissier, à Genève; Herbar Rouy, à Asnières, près Paris.

(2) George-Henri-Adolphe Schéele (4 juillet 1808-6 septembre 1864) était né à Hanovre; il fit ses études à Göttingen de 1827-1831 et fut nommé pasteur protestant à Heersum, en 1843. De 1843 à 1863, il a publié onze articles dans les journaux *Linnæa* et *Flora* dont 9 sont intitulés « Beitræge » (contributions) à la Flore de l'Allemagne et de la Suisse, de la Dalmatie, à la connaissance des Graminées, Euphorbiacées, Labiées, etc.; les plus importants sont : *Beitræge zur Flora von Texas* (*Linnæa*, XXI-XXIII, XXV), la *Revisio Hieraciorum hispanicorum*, etc. Il n'était pas marié, chose très rare pour un pasteur. Son ami Maurice Willkomm lui avait demandé la rédaction du genre *Hieracium* pour le *Prodrömus floræ hispaniæ*.

(3) D'après M. P. Ascherson professeur au Muséum royal de Botanique de Berlin : « Les volumes du recueil « LINNÆA » à partir du XVII^e portent une nouvelle désignation et une seconde tommaison; le volume XVII est le premier d'une nouvelle série. — Voici d'ailleurs le titre complet du volume XXXI : *LINNÆA, Journal für die Botanik in dem ganzen Umfang* (Journal pour la Botanique dans toute son extension) XXXI Band (31^e volume) oder (ou) *Beitræge zur Pflanzenkunde* (Contributions à la connaissance des Plantes) XV Band (15^e vol.), 1862. » (Lettre de M. P. Ascherson, datée du 3 septembre 1905).

Le volume XXXI du *Linnæa* correspond donc au vol. XV de la 2^e série et cela explique aisément pourquoi les 2 citations de tommaison sont correctes, mais ni l'une ni l'autre n'est complète. On trouve dans les ouvrages tantôt vol. XXXI, tantôt vol. XV, mais il importe d'indiquer la série.

Il nous est agréable de citer les *Notes sur quelques Hieracium des Pyrénées*, publiées par notre excellent collègue M. H. Sudre dans le *Bulletin de l'Académie internationale de Géographie botanique*, 3^e série, n° 158 (1^{er} janvier 1903) pp. 40 à 48. Plusieurs *Hieracium* de la région d'Aix-les-Thermes figurent dans ce travail et nous mentionnerons à la place qui leur convient dans le paragraphe des espèces et variétés à rechercher ou à exclure celles que nous n'avons pas rencontrées. M. Sudre, actuellement professeur à l'Ecole normale d'instituteurs, à Toulouse, est un jeune émule de M. Arvet-Touvet; il a publié, en 1902 dans la *Revue du Tarn*, un important opuscule de 102 pages et XXXII planches intitulé : *Les Hieracium du centre de la France, d'après les types de Jordan et de Boreau*, que nous citerons parfois.

Nous suivrons pour la classification de nos *Hieracium* l'ordre des sous-genres, des sections et des groupes, tel qu'il a été judicieusement établi par M. Arvet-Touvet dans ses divers travaux et aussi dans les notes que renferme une volumineuse correspondance échangée avec notre savant collègue et ami, surtout de 1890 à 1899. Nous citerons les figures du tome XIX des *Icones floræ germanicæ et helveticæ* de Reichenbach fils et les dessins autographiés de M. Sudre, lorsque ces figures et ces dessins nous paraîtront s'identifier avec les exemplaires que nous possédons en herbier. Il en sera de même pour les exsiccata : de la Société dauphinoise, de F. Schultz, etc. surtout de l'*Hieraciotheca gallica et hisp.* de MM. Arvet-Touvet et Gautier., De plus, nous citerons entre crochets [] les *Hieracium* nouveaux ou rares (espèces, variétés et formes) récoltés par les deux auteurs précités, en juillet 1898, dans diverses localités du bassin de la haute Ariège et dont nous ne possédons pas d'exemplaires en herbier, leur ayant cédé parfois pour compléter leur *Hieraciotheca* toutes les parts de nos récoltes faites en commun.

Enfin le genre *Hieracium* renfermant un assez grand nombre d'espèces ayant la terminaison grecque *oides* nous la conserverons *par exception*, afin d'éviter toute ambiguïté, quoique cependant la terminaison latine *oideum* soit plus correcte grammaticalement.

Sous-genre I. — **PILOSELLA** Fries, *Epicr.*, p. 9.

Groupe 1. — **Pilosellina** Fries, *l. cit.*, p. 10.

664. — **H. Pilosella** L.; Fries, *l. cit.*; Arv.-Touv. *Hier. Alp. fr.*, p. 2 du tirage à part.

Var. α *virescens* Fries, *Symbol.*, p. 2 et *Epicr.*, p. 11.

AC. — Pelouses, talus, murs, etc. des z. inf. et subalp. — Juin-Juillet.

Nos exemplaires ont été récoltés de 680^m (murs du village de Perles) à 1100^m (vallée de l'Oriège, prairies du Bisp) et principalement aux alentours d'Ax-les-Thermes (700^m-750^m).

Feuilles minces à peine blanches en dessous, glabrescentes et minces; fleurs concolores extérieurement; stolons allongés.

Forma (1) *reducta* Arv.-Touv. in *herb. Marc.-d'Aym.* — AR. — Même habitat que le var. α . — Mai-Juillet. — Environ; d'Ax, pelouses du bosquet Clauselles (780^m); talus de la route de Pointe-Couronne, sur la métairie du Cap-del-Roc (1020); murs de la route du génie militaire près du Roc de Baulou (1045^m).

Taille peu élevée; souche paraissant parfois dépourvue de stolons; feuilles plus épaisses et très courtes. C'est en un mot le type rabougri.

665. — H. *Hoppeanum* Schultes, *Oesterr. Fl.*, éd. 2 (1814) II, p. 428; H. *pilosellæforme* Hoppe, ap. Sturm, *Deutschl. Fl.*, X, heft 37 (1817) tab. 6; Griseb. *Comment.* p. 4.

Var. *pyrenaicum* Arv.-T., forma *nigrescens* Arv.-T. in *Hierac. gall.*, n° 1!

CC. Pelouses et rochers des terrains granitiques ou schisteux, plus rarement calcaires dans les z. subalp. et alp. — R. dans la z. inf. — Juin-Août.

Nos exemplaires (plus de 25 localités) ont été récoltés de 680^m (rochers du Castelet, sur le village) à 2610^m (pelouses sous le pic de la mine de Puymaurens, vers le premier pic oriental de Font-Nègre) et principalement dans les montagnes d'Ascou, d'Ax, de l'Hospitalet, d'Ignaux, d'Orlu, de Prades et de Savignac.

(1) Le terme *forma* suivi d'un qualificatif souvent adopté par M. Arvet-Touvet équivaut à une sous-variété mais « employé seul il exprime une simple variation, un état de la plante qui dans un genre variable à l'infini comme le genre *Hieracium* ne saurait être exprimé par un nom propre. Libre d'ailleurs à chacun d'augmenter ou de supprimer les qualificatifs et même le terme *forma* pour ne conserver que le type ou la formule plus générale » (Lettre de M. Arvet-Touvet du 29 janvier 1892). — Nous ajouterons que le nom qualificatif doit toujours s'accorder avec le mot féminin *forma*, malgré que le genre *Hieracium* soit neutre. Par exemple, il faut écrire *Hieracium Berardianum* Arv.-T. forma *reducta*.

Plante bien distincte de l'*H. Pilosella* surtout : par ses stolons *plus courts* et non radicans, par son péricline *plus imbriqué* et a écailles *presque obtuses*. Ses calathides sont petites, noirâtres et glanduleuses. Dans notre *Catal. gén. des phanérog. et crypt. du bassin de la haute Ariège*, in *Rev. de Bot.*, XII (1894), p. 359 (p. 131 du tir. à part) nous avons parerreur confondu cette plante avec l'*H. Pilosella* var. *subincanum* Lamotte (*Prodr. fl. pl. centr.*, p. 477 du tirage à part) que nous ne possédons pas.

Nos paysans emploient parfois la décoction concentrée dans le vin blanc de l'*H. Pilosella* vulgo *Oreille de souris* et de ses variétés, comme fébrifuge et aussi contre la diarrhée, la gravelle et l'hydropisie.

Les moutons, les chèvres et les chevaux mangent cette plante.

Groupe 2. — **Rosellina** Fries, *Epicr.*, p. 25 (sub *Rosella*);
Arv.-Touv. *Hierac. Alp. fr.*, p. 6.

666. — **H. pumilum** Lap. *Hist. abr. pl. Pyr.* (1813), p. 469 et *Fl. pyr.* tab. 161, non L., nec Jacq (1775), nec Hoppe, ap. Willd. *Sp. pl.*, III, 3^e pars (1803), p. 1562 (1); *H. Candollei* Monnier, *Essai monogr.*, p. 28; Rchb. fil. *Ik. fl. germ.* XIX, tab. 111, f. 3.

Var. *α. breviscapum* Monnier, *l. cit.*; *H. breviscapum* DC. *Fl. fr.*, 3^e édit., V (1815), p. 439, non Gaud. nec Koch. — Exsicc. : *Soc. dauph.*, n° 1733; Arv.-Touv. et Gaut. *Hierac. gall.*, n° 2 et 123 (*α. luteum* Arv.-Touv.)

C. Pelouses et éboulis des terrains schisteux ou calcaires, plus rarement granitiques dans les z. alp. et niv. — Juillet-Août.

Nos exemplaires (plus de 30 localités) ont été récoltés de 1990^m (pelouses de la pinouse de Paillères) à 2780^m (débris granitiques du 2^e pic oriental de Font-Nègre) et principalement dans les montagnes : d'Ascou (plateau sous le pic de Lafajolle et sommet de ce pic; Roc Courb, près de la crête de Paillères; pelouses sous le Roc de Bragués, versant de Gabantsa, etc.),

(1) Nous rappellerons : 1° que l'*Hieracium pumilum* L. *Mant. pl. alt.*, II (1771), p. 279 est le *Crepis pygmaea* L.; 2° que l'*H. pumilum* Jacq. *Fl. austr.*, II (1775) p. 53, tab. 180, est l'*H. humile* Jacq. *Hort vindob.*, III (1776) p. 2, et 3° que d'après de Candolle, *Fl. fr.*, 3^e édit., V (1815), p. 435, n° 2906^a, l'*H. pumilum* Willd. *l. cit.* malgré l'affirmation contraire de Lapeyrouse (*Suppl. à l'Hist. abr. pl. Pyr.*, pages 122 et 123) serait spécial aux Alpes de la Suisse et bien différent de l'*H. pumilum* Lap. qu'il dénomme *l. cit.* p. 439 n° 2914 b. *H. breviscapum*.

d'Ax (jasse de l'Orry du Saquet, jasse du Lherbés, pic de la Birado, etc.), de l'Hospitalet et de la *Solana* d'Andorre (bac du Sisca; vaillette de Pédourés; sarrat de Ribentest; port de Saldeu; crête de Gardiola; pic. S. d'Ortafa; mont Maya; Cap Mèlène; planels de la Casa; pic de la mine de Puymaurens; vallon d'En-Garcias, en montant au pic de Sabarthés; pic du Llauzié; porteille et pic de Coume-d'Or, etc.), de Mérens (vallée du Mourgouillou, en montant du lac de Couart au pic d'Albe; pic du Llauzié des Estagnols etc.) et d'Orlu (en montant de la cabane de Mourtés au pic Rouge, etc.).

Nous avons aussi récolté cette espèce naine, à tige de 2 à 10 centim. rarement monocéphale, etc., en Andorre (haute vallée du rio Madriu sur les pelouses de l'estany del Much, à 2450^m) et dans les Pyrénées-Orientales (granits émiettés au sommet du signal de Campcardos, 2914^m Et.-maj.) sur la limite de l'Espagne. Elle est exclusivement pyrénéenne et ne se rencontre dans la chaîne des Pyrénées que de l'Ariège au Llaurenti, au Capsir et aux vallées frontières des Pyrénées-Orientales et de l'Espagne. Nous possédons aussi la variété suivante beaucoup plus rare que le type et caractérisée par sa tige de 10-20 centim., souvent bifurquée, portant 2-6 fleurs, ses pédoncules ordinairement plus longs que le péricline et ses involucre plus abondamment garnis de poils blancs.

Var. *β. longiscapum* Monn. l. cit.; *H. angustifolium* *β* *Coderi* DC. *Fl. fr.*, V (1815), p. 439 (1).

Exsicc. : Arv.-T. et G. *Hierac. gall.*, n° 715 (*H. pumilum*. Lap. var. *β. subvittatum* Arv.-T. forma 2 *elongata*, sec. Rouy *Fl. de Fr.*, IX, p. 244).

RR. Même habitat que la var. *α.* dans les mêmes zones. — Août.

La pinouse de Paillères (2015^m); crête schisteuse de Gardiola au S. du port de Saldeu (2610^m), crêtes sur le port de Saldeu vers le pic de la Fontaine des isards (2680^m).

Quelques auteurs (Duby, Mutel, ont considéré, etc.) l'*H. pumilum* Lap. comme une variété de l'*H. Pilosella*; il est cependant bien distinct et caractérisé par: son rhizome pré-morse, non rampant, sa tige scapiforme

(1) Par suite d'une erreur typographique, M. Rouy, *Fl. de Fr.*, IX, p. 244 indique la page 349 au lieu de 439 et oublie d'indiquer le tome V.

nue ou portant une feuille, rarement monocéphale, le plus souvent terminée par un corymbe de 2-6 fleurs d'un jaune vif strié de rouge dont les écailles internes de l'involucre sont aiguës, sa petite taille, son aspect raide et poilu-glanduleux, enfin ses feuilles lancéolées-oblongues toutes *obtus* *hérissées*, surtout sur la face inférieure.

Groupe 3. — *Auriculina* Fries, *Epicr.*, p. 18.

667. — *H. Auricula* L.; Fries, *l. cit.*, p. 19; Arv.-Touv. *Hier. Alp. fr.*, p. 8. — Rchb. fil. *Ik. fl. germ.*, XIX, tab. 114, f. 2. — Exsicc. : *Soc. dauph.*, nos 2951, *bis* et *ter*; Arv.-T. et Gaut. *Hier. gall.*, n° 124.

AC. Pelouses, talus, bords des chemins, murs, rochers, etc., de tous les terrains dans les z. inf. et subalp. — RR. dans la z. alp. — Mai-Août.

Ax, pelouses sur la châtaigneraie d'En-Castel (725^m) et vieux chemin d'Ignaux sous la métairie dite de la Julie (735^m); talus de la route nationale près du pont d'Espagne (750^m); parc d'Orgeix, murs aux bords de l'Oriège (800^m); prairies de la 2^e Bazerque (840^m); bosquet Clauselles (880^m); vallée de la Lauze, sous Montmija (1350^m); vallée de l'Oriège, jasse de l'Orry-Vieil de Gaudu (1405^m); rochers calcaires à l'entrée du Trou-de-l'Or de Baxouillade (2070^m).

Le type a des stolons allongés, des feuilles en languette allongée, obtuses, glabrescentes, ciliées de longs poils mous, un scape assez élevé (10-30 centim.), des rameaux étalés ascendants, un involucre à écailles intérieures verticillées, des ligules concolores et de 1 à 6 capitules, en corymbe terminal lâche.

Var. β *subvittatum* Arv.-Touv., forma *nana* Arv.-T. in *herb. Marc-d'Aym.*; *H. serpyllifolium* Fries *Epicr.*, p. 19, var. *natum* Fries *Symb. ad synonym. Hierac.* (1866), n° 5; *H. nanum* Schéele (*pr. p.*) *Rev. Hierac. hisp. et pyr.*, in *Linnæa*, vol. XXXI [ou 2^e série, vol. XV (1862)], p. 643, n° 5; traduct. franc. par l'abbé Marçais in *Rev. de Bot.*, II (1883-1884) p. 12 du tirage à part; *H. breviscapum* Un. itin. (1829) *sec.* Schéele, *l. cit.*, non DC. *nec* Koch, *nec* Gaudin.; *H. Auricula* L. var. *nana* Nym. *Conspect.*, p. 453.

Exsicc. : Arv.-T. et Gaut. *Hier. gall.* n° 5 (*H. Auricula* L. var. *serpyllifolium* Arv.-Touv. forma *nana*) (1).

C. Pelouses, pâturages et rochers des terrains granitiques ou schisteux, plus rarement calcaires dans les z. subalp., alp. et niv. — Juin-Septembre, suivant l'altitude.

Nos exemplaires (plus de 25 localités) ont été récoltés de 1480^m (bords de la route nationale au 1^{er} lacet sur l'Hospitalet) à 2540^m (rochers gneissieux du bac de la coume d'Auriol) et principalement dans les montagnes d'Ascou (col des Sept-Fonts; clot de la *fenno-morto*, sous le port de Paillères (2); rochers de la croix du port de Paillères; pinouse et crête calcaire de Paillères, etc.), d'Ax (jasse de Mansèdre; jasse de l'Orry du Saquet, etc.), de l'Hospitalet et de la *Solana* d'Andorre (vallon d'Engarcias; pelouses du bac del Moré; vallon de la Casa, ruisseau de Costo-Redoun, schistes satinés sous le port de Fray-Miquel, etc.), d'Ignaux (pelouses sur la fontaine du pla-de-la-Garde, etc.), de Mérens (pic d'Auriol, versant des Bésines, etc.), d'Orlu (en montant de la cabane de Mourtés au pic Rouge, etc.), de Perles-Castelet (fontaine du pla-del-Tuf, etc.), de Prades (rochers calcaires de Montalzéou, au N. du bois de Fontfrède, etc.) et de Savignac (vallée de Nagear, jasse du pla-d'Arlaou, etc.).

Cette intéressante plante que nous avons aussi récoltée dans diverses localités alpines de l'Andorre et des Pyrénées-Orientales, nous paraît être la race alpine du type *Auricula*. Son rhizome rampant-stolonifère, à stolons plus ou moins longs suivant les terrains où elle croît, ses feuilles en rosette, glauques, lancéolées, son scape nain, glanduleux, son involucre ovale à écailles imbriquées, noirâtres, ses ligules d'un jaune soufre striées ou tachées de pourpre en dessous la caractérisent bien.

Nous possédons aussi la forme (ou sous-variété) suivante qui paraît intermédiaire entre le type et sa variété et qui ne diffère de celle-ci que par sa taille plus élevée (10-30 centim.) et ses capitules plus nombreux (3-5).

(1) Les n° 6, 716, 717 de ce même exsiccatum se rapportent à la forme *nana*, *stolonosa*, et à l'*H. Auricula* var. *nanum* forma 5 et forma 6 de MM. Arvet-Touvet et Gautier.

(2) P. Bubani, *Fl. pyr.*, II, p. 83 dit au sujet de l'*H. Auricula* : « Legi in Pyr. aurig. sub le Port de Paillères », die 29 jul. 1840. C'est sans doute à cette même localité que se rapportent nos exemplaires du clot de la *fenno morto*, mais Bubani réunissant les *H. Auricula* et *H. nanum* Schéele, on ne peut savoir sûrement à quel de ces 2 types se rapporte la localité signalée par ce botaniste.

Forma *elata* Arv.-Touv. in *herb.* Marc.-d'Aym. — RR. — Mai. — Lieux incultes du plateau de la gare d'Ax-les-Thermes (700^m).

On ne peut confondre cette sous-variété avec la var. *elatum* Froel. ap. DC. *Prodr.*, VII, p. 201; *H. Auricula* var. β *majus* Fries *Epicr.*, p. 20, qui a la hampe beaucoup plus élevée (30-45 centim.), souvent bifurquée dans le haut, les feuilles larges obovales et les calathides nombreuses (4-10).

SOUS-GENRE II. — **ARCHIERACIUM** Fries, *Epicr.*, p. 6 et p. 42!

Section I. — **AURELLA** Koch, *Syn.*, éd. 1, p. 451 (Tausch, Fries *pr. p.*) et éd. 3, p. 385.

Groupe 1. — **Pilifera** Arv.-Touv. *Hier. Alp. fr.*, p. 35.

668. — **H. leucochlorum** Arv.-T. *Monogr.* (1873) p. 28 (1); *Hier. Alp. fr.* (1888), p. 38.

RR. Pelouses graveleuses sous le Roc de Bragués, versant de Gabantsa (2170^m), 12 août 1891.

Suivant une note jointe aux deux exemplaires de notre herbier par M. Arvet-Touvet : « C'est une espèce à rechercher de nouveau avec soin ! Les *H. piliferum* et *H. glanduliferum* croissent-ils également dans le même lieu ? L'*H. leucochlorum* n'avait été constaté jusqu'ici qu'en Dauphiné, en Savoie et en Suisse. C'est une précieuse découverte au point de vue de la dispersion géographique de cette plante ». Nous l'avons vainement recherchée dans d'autres localités de notre circonscription ; les *H. piliferum* et *H. glanduliferum* Hoppe ne croissent pas dans la région de l'*H. leucochlorum*. Ce dernier est donc bien une espèce légitime et non un hybride mais il est plus voisin de l'*H. piliferum* Hoppe que nous ne possédons pas.

669. — **H. glanduliferum** Hoppe, ap. Sturm, *Deutschl. Fl.* X, heft 39; Rchb. fil. *Ik. fl. germ.*, XIX, tab. 199 f. 1-2. — Exsicc. : *Soc. dauph.*, n° 2953.

(1) Par suite d'une erreur typographique la *Monographie des Pilella et des Hieracium du Dauphiné* porte (p. 28) : *H. leucochloum*. — M. Arvet-Touvet nous a signalé cette graphie erronée.

C. Pelouses et rochers des terrains schisteux ou granitiques, plus rarement schistoso-calcaires dans la z. niv. — Descend rarement dans la partie supérieure de la z. alp. — Juillet-Août.

Nos exemplaires (plus de 15 localités) ont été récoltés de 2370^m (pelouses sous le pic de Vaillette d'Esteil) à 2690^m (sommet du pic N. d'Ortafa) et principalement : sur les hautes crêtes des cirques de Puymaurens et de Font-Nègre (pic de la mine de Puymaurens, signal des Padrons, roc calcaire émergeant des crêtes des Padrons, 1^{er} pic oriental de Font-Nègre, etc.), sur les crêtes frontières de l'Andorre (cap Melène, crête de Gardiola, port de Saldeu, pic du cap del Port, pic de la Fontaine des isards, rochers au S. de la porteille du Siscarou, etc.) et aussi dans le vallon d'En-Garcias, sous le pic de Kerfourg, où on le rencontre très rarement.

Nos exemplaires correspondent au type (*a. vestitum* Arv.-Touv. et Gaut. *Hieracioth. gall.*, n° 349 et n°s 518 et 582. Ils ont, en effet, les feuilles velues sur les deux faces. Nous avons aussi récolté en Andorre dans la région lacustre des Pessons, cette epervière dont la tige de 1-2 décim. simple et monocéphale, rarement bi-céphale est munie de *courts poils noirs et glanduleux*, surtout dans le haut et le péricline garni de *poils longs et fuligineux*. En 1890, dans le tome VIII de la *Revue de Botanique*, de Toulouse, pp. 308-309 nous avons démontré que cette espèce n'avait pas été signalée avant nous dans les Pyrénées et en particulier dans l'Ariège et les Pyrénées-Orientales.

Section II. — HETERODONTA. — Arv.-Touv. *Essai de classific.* (1880), p. 7; *Hierac. Alp. fr.* (1888), p. 43.

Groupe 1. — *Humilia* Arv.-T., in *Hierac. gall.*, fasc. I (1897).

670. — *H. humile* Jacquin, *Hort. vindob.* III (1776), p. 2; *H. Jacquini* Vill. *Hist. pl. Dauph.*, III (1789), p. 123, tab. 28 f. 1, 2 et 3; *H. pumilum* Jacq. *Fl. austr.*, II (1775), p. 53 tab. 189, non L, nec Lap.; Arv.-Touv. *Hier. Alp. fr.*, p. 45; Rchb fil. *Ic. fl. germ.*, XIX, tab. 156, f. 1-2. — Exsicc.: *Soc. dauph.*, n° 4802; Arv.-T. et G. *Hierac. gall.* n° 17 (var. *brevihispidum*).

AR. Pelouses et rochers calcaires des z. subalp. et alp. — Juillet-Août.

Montagnes de Prades : pelouses sur le col de Rieufrède (1615^m) et sarrat de Fountareille ou de Grati (1625^m); pelouses sous les éboulis du Roc des Scaramus (1730^m) et éboulis de ce Roc (1770^m à 1780^m). Montagnes de Montaillou : pelouses du pic de Pénédis (1810^m). Montagnes d'Ascou : rochers du versant oriental du port de Paillères (1960^m).

Nos exemplaires ont les tiges de 5-15 centim. de hauteur, ascendantes, rameuses et le plus souvent oligocéphales ou même arquées-ascendantes, plus rarement dressées; ils se rapportent au type (*a. genuinum* Arv.-T. *Hier. Alp. fr.*, p. 45).

Section III. — PSEUDOCERINTHOIDEA Koch, *Syn.*, éd. 3, p. 391
(*pr. p.*)

Groupe 1. — *Balsamea* Arv.-Touv. *Hier. Alp. fr.*, p. 49.

671. — *H. amplexicaule* L.; Fries, *Epicr.*, p. 49; Rchb. fil. *Ic. fl. germ.*, XIX, tab. 139. — Arv.-Touv., *l. cit.*, p. 49; *Lepicaune balsamea* Lap. *Hist. abr. pl. Pyr.*, p. 478. — Exsicc : *Soc. dauph.*, n° 467; Arv.-T. et Gaut. *Hierac. gall.*, n° 357 (var. *glutinsum*, forma 1 *media* (*pr. p.*)).

C. Rochers des terrains granitiques ou schisteux, plus rarement calcaires dans les z. subalp. et alp. — R. dans les z. inf. — Juillet-Août.

Nos exemplaires (18 localités) ont été récoltés de 900^m (rochers de la gorge de Berduquet) à 1972^m Et.-maj. (port de Paillères) et principalement dans les montagnes d'Ascou (vallon de Montaud) rochers calcaires de l'Estreit; sarrat de Nogens, etc.), de l'Hospitalet (bords de la route nationale au 1^{er} lacet, rochers en amont du pont de Sainte-Suzanne, sur la rive droite de l'Ariège etc.), de Mérens (éboulis d'Aiguebonne sur la route d'Espagne, rochers près du pont du l'Harenc, rochers du quartier du Planebatet, éboulis mouvants sous la jasse du Crémal et rochers sous la jasse du Traouquet, etc.), d'Orlu (vallée de l'Oriège,

rochers de Justinia etc.), de Prades (entrée des gorges de la Frau, en aval de Comus. pelouses du col de Rieufrède, sarrat de Grati, etc.) et de Savignac (vallée de Nagear, rochers en face le pont du Ressec, etc).

Nos exemplaires se rapportent au type (var. *α. glutinosum* Arv.-T. et Gaut. l. cit.). Ils ont la souche allongée, la tige robuste, de 3-5 décim., souvent rameuse dès la base, entièrement visqueuse ainsi que les feuilles, les radicales ovales-oblongues, dentées, les caulinaires cordiformes, embrassantes à la base, et les achaines noirs à la maturité. — Nous possédons aussi les formes ou sous-variétés suivantes (1) :

Forma *reducta* Arv.-Touv., *in herb.* Marc. d'Aym. — A R. Rochers granitiques, plus rarement calcaires dans les z. subalp., alp. et niv. — Juillet-Août.

Eboulis d'Aiguebonne, sur la route d'Espagne (1040^m); vallon du Crémal, sous la jasse de ce nom (1670^m) et jasse du Traouquet (1880^m); rochers calcaires de Paillères (1985^m); pic de l'Estagnas, versant des Bésines (2350^m); rochers granitiques sur les sources de l'Ariège (2500^m) (2).

Comme l'indique son nom c'est la forme du type réduit dans toutes ses parties.

Forma *reducta, pumila* Arv.-Touv., *in herb.* Marc.-d'Aym.— RR. Juillet. — Ax, rochers du Castel-Mau (810^m); vallon del Pradel, au Boutas (1480^m).

C'est la miniature du type.

Forma *gracilentia* Arv.-Touv., *in herb.* Marc.-d'Aym. ; var. *gracilentum* Arv.-Touv., *Hier. Alp. fr.* p. 50. — RR. Août. Jasse de l'Orryot, sous le lac de Naguilles (1750^m).

Tige relativement grêle : feuilles plus vertes, moins visqueuses et plus petites que celles du type; calathides moins grandes

(1) Comme nous l'avons déjà fait remarquer, les formes de M. Arvet-Touvet équivalent à des sous-variétés.

(2) Les exemplaires de cette dernière localité ont été récoltés par notre excellent ami H. Guilhot instituteur à Dalou (Ariège); ils ont été déterminés par M. Arvet-Touvet.

672. — **H. Berardianum** Arv.-Touv. *Add. à Monogr. Pil. et Hierac. Dauph.* (1879), p. 10; *Hierac. Alp. fr.*, p. 50. — Exsicc.: *Soc. dauph.*, n° 5433; Arv.-T. et G. *Hierac. gall.*, n° 22. — RR. — Juillet. — Eboulis granitiques d'Aiguebónne, sur la route d'Espagne (1050^m).

Plantes ayant l'aspect de l'*H. pulmonarioideum* Vill., à tige élançée, à feuilles caulinaires semi-embrassantes ou sessiles, à calathides médiocres à achaines d'un *jaune roussâtre* (et non noirâtres à la maturité). Ce dernier caractère la distingue surtout de l'*H. amplexicaule*.

Forma *reducta* Arv.-Touv., in *herb. Marc.-d'Aym.* — RR. Août. — Crête calcaire de Paillères (1990^m).

Groupe 2. — **Hispanica** Arv.-Touv. *Comment. g. Hierac.*, in *Bull. Assoc. fr. pour avanc. Sc.* (1885), p. 436.

673. — ? **H. myagrifolium** Arv.-T. et Gaut. *Hier. nov. descrip.*, in *Bull. Herb. Boiss.*, vol. V, n° 9 (1897), p. 719 (p. 3 du tir. à part). — *H. cordatum* Vayreda (*pr. p.*), non Schéele. — Exsicc.: Arv.-T. et G. *Hierac. gall.* n° 26 (var. *subnitidum* Arv.-T., forma 1).

RR. Septembre. — Vallée de l'Oriège, bords du chemin dans le bois de la Trincade de Mousquère (1250^m).

M. Arvet-Touvet a marqué d'un point de doute notre unique exemplaire, qui n'est peut-être pas identique à ceux distribués de la Catalogne par Vayreda et qui constituent l'*H. cordatum* Vayreda, non Schéele, in *Linnaea*, XXXII, p. 655. Il se rapporte assez pour la pubescence glanduleuse et la forme des feuilles à la description française qu'a donnée de l'*H. cordatum* Schéele, Timbal-Lagrave dans ses Notes qui suivent la traduction française faite par M. l'abbé Marçais de la *Revisio Hier. hispan. et pyr.* d'Ad. Schéele, in *Revue de Botanique*, II (1883-1884) p. 76, mais en diffère par son inflorescence, ses feuilles plus fortement sinuées-dentées, son réceptacle plus densément hérissé, ses achaines fauves ou rougeâtres, etc. L'*H. cordatum* Schéele (1) n'est pas une plante spéciale à l'Espagne et on l'a signalée dans diverses localités des Pyrénées-Orientales.

(1) M. Rouy *Fl. de Fr.*, IX, p. 430 considère l'*H. cordatum* Schéele comme un hybride probable? *H. amplexicaule* × *neocerinthae* Rouy (*sensu amplo*).

Section IV. — CERINTHOIDEA Koch, Syn., éd. 3, p. 388 (pr. p.).

Groupe 1. Eriocerinthea Arv.-T. *Hierac* nouv., in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, XLI (1894), p. 331.

674. — **H. argyreum** Arv.-T. et Gaut. *Hierac. nouv.* (*loc. cit.*), p. 333, var. *phlomoides* Arv.-T. *Catal.* (inédit); *H. phlomoides* Frœl. *ap. DC. Prodr.*, VII, p. 233 (*pr. p.*), non Fries *Symb.*, p. 64, *Epicr.*, p. 52, nec Willk. et Lge. *Prodr. fl. hisp.*, II, p. 261, nec alior! ; *H. sericeum* G. et G. *Fl. de Fr.*, II, p. 360, non Pourret, *Chl. narb.*; nec Lapeyr. *Hist. abr. pl. Pyr.*, p. 477. — Exsicc. : Arv.-T. et Gaut. *Hierac. gall.*, n° 30 et n°s 1121-1131!

RR. Juillet. — Sommet du sarrat de Fontareille ou de Grati (1625^m).

Caractérisé surtout : par ses feuilles rosulaires, laineuses, argentées, oblongues-spatulées; ses pédoncules non glanduleux, pubescents au sommet et son involucre à écailles un peu glanduleuses.

675. — **H. cryptanthum** Arv.-Touv. et Marc.-d'Aym. in *Rev. de Bot.*, Toulouse, IX (1891), p. 29 ; *H. clandestinum* Arv.-T. prius, *mss.* (1) et *in herb.* Marc.-d'Aym. — Exsicc. : Arv.-T. et G. *Hierac. gall.*, n° 149.

RR. Juillet. — Vallon de Baxouillade, rochers calcaires et pelouses à l'entrée du Trou-de-l'Or (2070^m); [fentes des rochers calcaires sur le chemin du port de Paillères, versant du Llaurenti (Arv.-T. et Gaut. *loc. cit.*) (2)].

Cette plante à souche *velue-laineuse*, à feuilles radicales *sinuées*, plus rarement *subroncinées*, poilues, hérissées sur les deux faces, les caulinaires *bractéiformes* et *vaginiformes*, à péricline *hémisphérique accompagné de bractées qui le rendent parfois comme calyculé* et à écailles en pointe *sublinéaire*, aiguë *cachant les fleurs*, à tige grêle

(1) Cette abréviation signifie manuscrit.

(2) Ces 2 localités de cette rare espèce sont citées dans la *Flore de France* de M. Rouy (vol. IX p. 294) mais nous ne partageons pas l'opinion de l'auteur préclité qui considère notre *A. cryptanthum* comme une simple variété de l'*H. Lawsoni* Vill.

de 5-15 centim. 1-2 céphale, etc. n'a de rapports intimes qu'avec les *H. saxatile* Vill., *sericeum* G. et G., *candidum* Schéele et surtout l'*H. flocciferum* Arv.-T. dont elle se distingue par la forme de son péricline et ses fleurs tubuleuses, plus courtes que les écailles du péricline.

Sur les confins de notre circonscription florale MM. Arvet-Touvet et Gautier ont récolté abondamment cette espèce rare, le 20 juillet 1898, à la localité que nous avons déjà indiquée, située 150^m environ au-dessous du port de Paillères et sur son versant oriental. « C'était, d'après M. Arvet-Touvet (lettre du 5 janvier 1899) peu d'instant après que nous venions de les quitter pour redescendre seul à Ax ».

676. — *H. adenodontum* Arv.-Touv. et Gaut. *Hier. nouv.*, 2^e partie, in *Bull. Soc. bot. Fr.*, II (1904), sess. extraord. à Paris, pp. XXXLIII et XXXIX. — Exsicc. : Arv.-T. et G. *Hieracioth. gall.*, n^{os} 32. 33 et 34 *cum descriptione*.

RR. Juillet. Vallée de l'Oriège, rochers aux bords du sentier près de la passerelle de Justinia (1330^m).

[Port de Paillères, derniers rochers de la crête, versant S.-E., alt. 1950^m (Arv.-T. et Gaut. *Hierac. nouv.*, l. cit., p. XXXIX)].

Groupe 2. — *Eucerinthea* Arv.-Touv. *Hier. nouv.*, 1^{re} partie, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, XLI (1894), p. 335.

677. — *H. gymnocerinthe* Arv.-Touv. et Gaut. *Hier. nouv.*, 2^e partie, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, LI (1904), p. XLVIII, sess. extraord. à Paris; *H. neocerinthe* Gren. et Godr. et auct. gall.; Fries quoque (pro parte) (1). — Exsicc. : Arv.-T. et Gaut. *Hierac. gall.*, n^{os} 39 et 381 (*α. glaberrimum* Arv.-T.).

RR. Août. — Montagnes de Prades : éboulis calcaires du Roc des Scaramus (1770^m).

Après la description latine de cette plante, M. Arvet-Touvet, loc. cit., p. XLIX, ajoute : « *Planta Hieraciis cerinthoidi* L. et *neocerinthi* Fries valde affinis et cum eis ab auctoribus et in herbariis fere semper confusa ».

(1) D'après M. Arvet-Touvet, in litt. « Le vrai *H. neocerinthe* Fries *Symb.* p. 67 et *Epicr.*, p. 54 est une plante espagnole qui vient surtout au Mont-Sarrat (Catalogne) d'où nous l'avons publiée, en 1897, avec M. Gautier dans le fascicule I de notre *Hieraciotheca hispanica* sous les n^{os} 16, 17, 18 et 18 bis. »

Var. *pilosum* Arv.-T. et Gaut., *l. cit.*, p. XLIX. — RR. Juillet. — Col de la Gardio (1660^m) et éboulis du Roc des Scaramus (1750^m).

[Var. *subulatum* Arv.-T. *Catal.* (inédit); *H. oxycerinth* Arv.-T. et Gaut. *l. cit.*, p. LI, *Hierac. gall.*, n° 167. Pyrénées de l'Ariège : vallée d'Orlu, prairies le long de l'Oriège, au confluent du ruisseau de Chourloc, alt. 1080^m environ (1); prairies du Bisp, rive droite de l'Oriège; Juillet 1898 (Arv.-T. et G.)].

678. — *H. neochlorum* Arv.-T. et Gaut. forma *media* Arv.-T. et G., *l. cit.*, p. LII; *Hierac. gall.*, n° 613. — RR. Juillet. — Environs d'Ax, forêt de la Grilole, vers le chalet forestier de Manseille (1650^m).

Nous avons récolté cette plante, le 8 juillet 1898, en compagnie de MM. Arvet-Touvet et Gautier.

679. — *H. cerinthoides* (2) L. *Sp. pl.*, éd. 2, p. 1129 (*sensu lato*); Fries; G. et G., *non* Gouan.

Sous ce nom Linné a peut-être compris les *H. cerinthoides* Fr. et *H. neocerinth* Fr., car la diagnose linnéenne « feuilles radicales obovales, denticulées, feuilles caulinaires oblongues, semi-amplexicaules » convient aux deux espèces, mais d'après Schéele, *Rev. Hier. hisp. in Linnæa*, vol. XXXII, ou 2^e série, vol. XVI (1863), p. 680 l'*H. cerinthoides* Fries, *Episc.*, p. 58 (L. *pr. p.*) est caractérisé comme suit (trad. Marçais p. 62) : « Gymnopode. Alvéoles à cils épars. Les dents subulées des alvéoles sont tellement saillantes que les cils disparaissent presque ». Les variations de cette espèce signalées par Zetterstedt, *Pl. vascul. Pyrr. princip.*, (1857) p. 166, ont été étudiées par Schéele, *l. cit.*, et par Bubani, *Fl. pyrr.*, II (1900), p. 88.

Avec Schéele, *l. cit.*, et avec Grenier et Godron *Fl. de Fr.*, II, p. 361 nous considérons comme type la forme à involucre velu.

(1) Une erreur typographique indique 1180^m dans l'ouvrage cité.

(2) L'orthographe *H. cerinthoideum* serait plus correcte grammaticalement que la terminaison grecque *oides* de cette espèce mais comme nous l'avons déjà fait remarquer dans notre préambule sur le genre *Hieracium*, une exception a été faite pour ce genre afin de ne pas trop modifier l'orthographe des noms.

Var. *α. villosum* Schèele, *l. cit.*, forma *genuina* Arv.-T. in *herb.* Marc.-d'Aym. — Exsicc. : Arv.-T. et Gaut. *Hierac. gall.*, n° 42.

AR. Pelouses et rochers, talus, etc. des terrains calcaires, plus rarement granitiques dans les z. subalp. et alp. — Juillet-Août.

Talus de la route nationale au 1^{er} lacet sur l'Hospitalet (1450^m); vallon del Pradel (1530^m); pelouses sur le col de Rieufrede (1615^m); rochers sur la grotte d'Audouze, vers le Roc des Scaramus (1680^m); pic de Sérembarre, versant du Pradel (1830^m); crête calcaire de Paillères (1985^m).

Loret, *Glanes d'un botaniste* in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, VI (1859) p. 341, indique l'*H. cerinthoides* L. « à l'Hospitalet et à Quérigut ». Nous possédons aussi les variétés et formes (sous-variétés) suivantes:

Var. *β. glabrescens* Gr. et G., *l. cit.* (*H. obovatum* Lap. *Suppl. Hist. abr. pl. Pyr.*, p. 129, *pr. p.*); forma *angustifolia* Arv.-T. et forma *latifolia* Arv.-T. in *herb.* Marc.-d'Aym.

RR. Juillet. — Montagnes de Prades : pelouses sur les éboulis calcaires du Roc des Scaramus (1740^m).

Les deux formes existent en cette même localité. Loret, *l. cit.*, p. 339, indique l'*H. obovatum* Lap. : « sur les rochers entre Comus et Prades de Montaillou, à la limite des départements de l'Aude et de l'Ariège. Juillet 1858 ».

Var. *γ. glandulosum* Schèele, *l. cit.*; forma *glandulosa* Arv.-T. in *herb.* Marc.-d'Aym.

RR. Août. — Pelouses calcaires sur la grotte d'Audouze, vers le Roc des Scaramus (1680^m).

Caractérisée surtout par son involucre glanduleux.

Forma *microcephala* Arv.-T., *l. cit.* — RR. Juillet. — Col des Liausés (2105^m).

Forma *subvillosa* Arv.-T., *l. cit.* — RR. Juillet. — Pelouses sous l'entrée du Trou-de-l'Or de Baxouillade (2070^m).

Forma *reducta* Arv.-T., *l. cit.*, — RR. Août. — Versant nord du pic Saquet (2120^m).

Forma *pumila* Arv.-T., *l. cit.* — RR. Juillet. — Rochers calcaires du col del Pradel (1680^m).

680. — *H. megalocerinthe* Arv.-Touv. *in herb.* Marc.-d'Aym. et *Hier. nov. descrip.*, in *Bull. herb. Boissier*, V, n° 9 (1897), p. 723 ou p. 7 du tir. à part; *H. cerinthoides* L. var. *obscurum* Arv.-T., prius, *in herb.* Marc.-d'Aym. — Exsicc. : Arv.-T. et G. *Hierac. gall.*, n° 177 à 180.

AR. — Pelouses, prairies, talus, éboulis des terrains schisteux ou granitiques dans les z. subalp. et alp. — Juillet-Août.

Environs de la fontaine du Drazet (1460^m); l'Hospitalet, talus de la route nationale au 2° lacet sur le village (1520^m) et prairies de la rive droite de l'Ariège en amont du pont Cerda (1550^m); vallée du Nagear, rochers de la Pujole (1630^m et 1640^m); vallon de Font-Nègre, bords du ruisseau de Costo-Redoun, sur son confluent avec l'Ariège (2010^m).

Ces localités sont reproduites par M. Arvet-Touvet dans son opuscule cité, mais avec quelques erreurs typographiques peu importantes qui dénaturent parfois le nom de la localité.

Forma (s.-var.) *gracilenta* Arv.-T., *in herb.* Marc.-d'Aym. — RR. — Août. — Vallon de Font-Nègre, schistes satinés du ruisseau de Costo Redoun (2020^m).

Forma *fusca* Arv.-T., *in herb.* Marc.-d'Aym. — AR. Juillet. — Talus de la route nationale au 2° lacet sur l'Hospitalet (1520^m); prairies de la rive droite de l'Ariège, en amont du pont Cerda (1530^m, 1570^m et 1580^m) et près de la jonction de l'Ariège avec le ruisseau d'En-Garcias (1590^m).

Se distingue du type surtout par son style d'un brun-noirâtre.

Forma *fusca, abbreviata* Arv.-Touv. *in herb.* Marc.-d'Aym. — RR. Août. — Pelouses sous le Roc de Bragués, versant de Gabantsa (2100^m).

681. — *H. doronicoides* Arv.-T. *Hierac. nouv.* 1^{re} partie, in *Bull. Soc. bot. de F.*, XLI (1894), p. 340; *H. doronicoides* var. *virescens* Arv.-T., prius. — Exsicc. : Arv.-T. et G. *Hierac. gall.*, n° 181-188.

RR. Juillet. — Vallée de l'Ariège, prairies du Bisp, sur la rive gauche (1100^m); pelouses aux alentours de la fontaine du Drazet (1460^m).

Il ne faut pas confondre cette plante avec l'*H. daronicifolium* Arv.-Touv. *Hier. Alp. fr.*, p. 98 dont elle a cependant le port, l'aspect et presque la couleur. D'ailleurs l'*H. daronicifolium* Arv.-T. appartient à la section *Prenanthoidea* Koch, groupe *Cotoneifolia* Arv.-Touv.

682. — [*H. attractum* Arv.-T., *l. cit.* (1894), p. 340 et 2^e partie, in *Bull. Soc. bot. Fr.*, LI (1904) pp. LIV et LV ; *H. daronicoides* var. *olivascens* Arv.-Touv., prius. — Exsicc. : Arv.-T. et G. : *Hierac. gall.*, n^{os} 189-192.

RR. Juillet. — Escarpements calcaires herbeux du port de Paillères, versant du Llaurenti, 1900^m env. (Arv.-T. et Gaut.).

Cette plante a des rapports avec les *H. alatum* Lap., *neocerinth* G. Gr., non *Fries* et *vogesiaceum* Mougeot.

683. — [*H. Benthamianum* Arv.-T. et Gaut. *Hierac. nouv.*, 2^e partie, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, LI (1904), p. LIV, sess. extraord. à Paris. — Exsicc. : Arv.-T. et G. *Hierac. gall.*, n^{os} 250-253 et *Hier. hisp.*, n^{os} 59, 85-88.

Prairies en amont de Mérens, vers Saliens, alt. 1150^m ; prairies de la route de Mérens à l'Hospitalet, alt. 1200^m ; prairies en fortes pentes, rive gauche de l'Ariège, près de l'Hospitalet sous la cascade du Sisca, alt. 1440^m, et prairies du pont Cerda, rive droite de l'Ariège, sur le calcaire, alt. 1530^m-1580^m ; environs d'Ax-les-Thermes, près le col de Marmare et pelouses au-dessus de la fontaine du Drazet sur le calcaire dévonien, alt. 1360^m-1470^m (1) ; forêt de sapins de Manseille près Ax, chemin de la Crémade, sous le chalet forestier, alt. 1500^m-1640^m ; escarpements calcaires herbeux du port de Paillères, versant du Llaurenti, alt. 1950^m (Arv.-Touv. et Gaut.) (2)].

(1) D'après M. Arvet-Touvet *l. cit.* 2^e partie, p. LV, l'*H. attractum* aurait été récolté par Loret à Prades-de-Montaillou dans notre circonscription et se trouverait dans l'herbier Timbal-Lagrange sous le nom de *H. compositum* Timb. non Lapeyr! — C'est sans doute aux environs du col de Marmare ou de la fontaine du Drazet, localités situées dans la commune de Prades (de Montaillou) que H. Loret, dans ses herborisations de juillet 1858 (*Bull. Soc. bot. de Fr.*, VI, 1859) aura récolté cette plante.

(2) Nous avons cru bien faire de reproduire *in extenso*, mais en corrigeant cependant quelques altitudes erronées que nous indiquons en italique, toutes les localités de notre circonscription pour cette espèce dont nous n'avons pas de représentant dans notre herbier ; toutes les parts récoltées par Arvet-Touvet et Gautier, en notre compagnie, le 12 juillet 1898, ayant été gardées par nos collègues précitées pour leur *Hieraciotheca gallica*.

684. — *H. vogesiacum* Mougeot, *ap. Fries Symb.*, (1848), p. 59 et *Epicr.* (1862), p. 58; Arv.-Touv. *Hierac. Alp. fr.*, p. 54; *H. Mougeoti* Frölich, *ap. Koch, Syn.*, éd. 1 (1837), p. 453; Nyman, *Conspect.*, Suppl. 2, p. 197; — *H. cerinthoides* var. ζ *decipiens* Monn. *Essai mon.* (1829), p. 50; *H. cerinthoides* L. var. *vogesiacum* Kirschl. *Statistiq. Haut-Rhin*, p. 105; Rchb. fil. *Ic. fl. germ.*, XIX, tab. 135, f. 2. — Exsicc.: F. Schultz, *Herb. norm.*, n° 705; Billot, *Fl. Gall. et Germ. exsicc.*, n° 811.

RR. Juin. — Eboulis du Roc des Llamprés sur le ruisseau du Chioula (1310^m).

Quelques auteurs considèrent cette plante comme sous-espèce de l'*H. cerinthoides*; à l'exemple de Grenier et Godron *Fl. de Fr.*, II (1852), p. 361, de Boreau, *Fl. du centre Fr.*, 3^e édit. (1857), p. 419 et de Reichenbach, *l. cit.* p. 66, n° 40 (1860) nous avons, malgré les droits de priorité en faveur du nom *H. Mougeoti*, adopté la dénomination d'*H. vogesiacum* Mougeot admise par la plupart des auteurs et rappelant la chaîne des Vosges où cette plante a été trouvée pour la première fois. Grenier, *l. cit.* et Zetterstedt, *Pl. vascul. Pyr. princip.*, p. 166, l'indiquent dans plusieurs localités pyrénéennes (1). M. G. Gautier la signale dans son *Catal. rais. de la Flore des Pyrénées-Orientales*, p. 267 du tir. à part, comme « RR. sur les rochers granitiques de la zone du pin à crochets : Cerdagne, vallée d'Eyne et de Llo; versants espagnols à la vallée de Mourens (*Vayreda*) ».

Nous possédons encore la variété et la forme (sous-variété) suivantes :

Var. β . *obscurum* Arv.-Touv. *in herb. Marc.-d'Aym.* — RR. Pelouses et rochers des terrains calcaires ou schisteux dans les z. subalp. et alp. — Juillet-Août.

Prades, rochers du quartier de la Mate de Ménigue (1260^m et 1280^m); rochers schisteux sur le grand lac de la Baouzeille du Tarbézou (2010^m).

Forma *elata* Arv.-T. *l. cit.* — RR. Parfois mélangée à la var. *obscurum*, notamment à la Mate de Ménigue (1280^m); pic de Sérrembarre versant du Pradel (1830^m); rochers schisteux de la rive droite du lac de Naguilles, sous le pic de Roque-Rouge (1860^m).

(1) Nous la possédons en herbier de Gèdre (Htes-Pyr.) où elle a été récoltée par Bordère en juillet 1886; ces exemplaires ont été vérifiés par M. Arvet-Touvet.

Groupe 3. **Exaltata** (1) Arv.-Touv. *Hier. nov. descript.*, in *Bull. Herb. Boiss.* V (1897) p. 723.

685. — [**H. Lamarckianum** Arv.-T. *Hierac. nouv.*, 2^e partie, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, LI (1904), p. LVI. « Pyrénées de l'Ariège : environs d'Ax-les-Thermes, bois au bord de la route qui conduit au fort de Pointe-Couronne, etc. » (Arv.-Touv.).

C'est dans le bois de Besset, vers 950^m d'altitude, entre les 3^e et 4^e kilom. que nous avons récolté avec son auteur un seul pied de cette espèce, le 8 juillet 1898. Les moutons qui pacagent, dans ce bois ont dû la détruire car nous l'y avons vainement recherchée depuis cette époque.

Groupe 4. **Alata** Arv.-Touv. *Hier. nouv.*, 1^{re} partie, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, XLI (1894), p. 336.

686. — **H. hypocoleum** Arv.-T. et Gaut. *Hierac. nouv.*, 2^e partie, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, LI (1904), p. LVIII. — Exsicc. : Arv.-T. et G. *Hierac. gall.*, n^{os} 194, 195.

RR. Juillet. — Bords du chemin du Traguier, sur le col de Marmare (1380^m).

Nous le possédons en herbier des éboulis calcaires devant l'entrée de la grotte d'Ussat-les-Bains (Ariège) *legit et dedit* Guilhot. Son réceptacle est manifestement cilié-pileux et non à peine cilié comme dans l'*H. Codertianum* dont il a l'aspect, mais ce dernier appartient au groupe *Sonchoidea*.

Groupe 5. — **Pogonata** Arv.-T. *Hierac. nouv.*, 1^{re} partie, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, XLI (1894), p. 344.

687. — **H. pogonatum** Arv.-Touv. *mss.* et in *herb.* Gaut. et Marc.-d'Aym.; *Hierac. nouv.* (l. cit.), p. 344; *H. vestitum* Rchb. fil. *Ic. fl. germ.*, XIX. tab. 131, f. 1? (non G. et G.): *H. sericeum* Rchb. f., l. cit., tab. 131, f. 2? (non Lap., nec

(1) Ce groupe n'est pas représenté dans notre herbier, M. Arvet-Touvet ayant récolté, en notre compagnie, les rares exemplaires qui le représentent dans notre circonscription florale

G. et G., *nec alior.!*); *H. vestitum* (pr. p.), *oreades* (pr. p.), *sericeo-lividum*, *lividum* var. et *lanceolatum* Timbal-Lagrave in *herb.* Marc.-d'Aym. — Exsicc.: Arv.-T. et G. *Hierac. gall.*, n^{os} 198 et 199 et *Hier. hisp.*, n^{os} 50 et 51, n^{os} 100-103.

AC. Rochers, lieux humides ou ombragés des terrains siliceux dans les z. inf. et subalp. — S'élève rarement dans la z. alp. — Mai-Août, suivant l'altitude.

Le Castelet, rochers de la rive gauche du Lagal, en face de la chapelle du château (640^m) et rochers de la voie ferrée près du grand pont du chemin de fer (655^m); rochers du chemin de Perles à Unac (680^m); environ d'Ax-les-Thermes, rochers du Trou-des-Fourches (750^m); bords de la route nationale, rochers de la gorge de Mérens près du pont de Runac (875^m); rochers des champs de la Capullo sous le chemin de Pointe-Couronne (880^m); bois de Gourdou (900^m) et rochers sous le village d'Ignaux (950^m); rochers de la route d'Espagne, en amont de Mérens (1100^m); vallon du Crémal, bords du ruisseau sous la jasse du Traouquet (1810^m); rochers du port de Paillères (1975^m) (1).

Cette plante, très distincte, est presque intermédiaire entre les *Cerinthoidea*, groupe *Eriocerinthea* et les *Oreadea* et constitue probablement une espèce de premier ordre. Elle a été découverte, en 1872, dans les Pyrénées-Orientales, par A. Guillon en 1877, et par M. G. Gautier, dans les Pyrénées espagnoles (2).

688. — **H. Aymericianum** Arv.-Touv. *mss. et in herb.* Marc.-d'Aym.; Arv.-T. et Gaut. *l. cit.*, pp. 346-347.

AR. Pelouses et rochers des terrains granitiques ou schisteux, plus rarement calcaires dans les z. subalp. et alp. — S'élève très rarement dans la z. niv. — Juillet-Août.

Rochers schisteux du pech de Roland, sur le pont du l'Harenc (1190^m); pinouse de Paillères (2000^m et 2020^m); sommet du pic de Lafajolle (2027^m Et.-maj.); pelouses sous le Roc de Bragués,

(1) Toutes nos localités sont citées par M. Arvet-Touvet et Gautier de la 1^{re} partie de leurs *Hieracium nouveaux pour la France ou pour l'Espagne*, (*l. cit.*), p. 345 à la suite de la description de cette espèce, avec la mention : (Marcaillou-d'Aymerie).

(2) Ces renseignements sont contenus dans une note manuscrite de M. Arvet-Touvet placée dans notre herbier.

versant de Gabantsa (2170^m); vallon de Saint-Joseph ou de Cémens (2220^m); rochers gneissieux du pic d'Auriol, versant des Bésines (2520^m) (1).

Cette espèce qui, jusqu'en 1890, avait été récoltée seulement par nous dans les Pyrénées (2), nous a été dédiée par M. Arvet-Touvet, après la revision de notre herbier; la dénomination de *H. Marcaillouanum* ou d'*H. Marcailloui* eut été préférable que celle d'*H. Aymericianum* ou d'*H. Aymerici*, ce dernier nom représentant l'alliance de la famille d'*Ayméric* avec la famille *Marcaillou*, beaucoup plus ancienne dans le pays.

Comme le suppose M. Rouy, *Fl. de Fr.* IX, p. 432, cette espèce n'est pas un hybride des *H. amplexicaule* et *pogonatum*. Elle a le port de ce dernier, mais son péricline est à folioles externes lâchement appliquées ou subétalées, arrondi ovotde; son réceptacle *denticulé, fibrilleux et subciliolé*, ses feuilles sinuées-dentées ou *poilueuses* et *glanduleuses* sur les deux faces. — Nous possédons aussi les deux formes (sous-variétés) suivantes :

Forma *monocephala* Arv.-T. in *herb.* Marc.-d'Aym. — RR. Vallon de Font-Nègre, à la jonction du ruisseau del Maya avec l'Ariège (1935^m).

Forma *reducta* Arv.-T. *l. cit.* — RR. Août. — Sommet du pic de Sérembarre (1854^m Et.-maj.).

689. — *H. pogonatoides* Arv.-T. et G. *Hierac. nouv.*, 2^e partie, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, LI (1904), pp. LVIII et LIX. — Exsicc. : Arv.-T. et G. *Hierac. gall.*, n^o 196 et 197 (3).

Forma *nemorosa* Arv.-T. in *herb.* Marc.-d'Aym. — R. Lieux humides et ombragés des z. inf. et subalp. — Mai-Juillet.

Savignac, pierres humides aux bords du ruisseau d'Eychenac, sur la galerie-tunnel du chemin de fer (700^m); pelouses schis-

(1) MM. Arvet-Touvet et Gautier, *l. cit.*, p. 347 reproduisent in *extenso* toutes les localités de notre herbier avec la mention : (*Marcaillou d'Ayméric*).

(2) Depuis cette époque l'*H. Aymericianum* a été récolté par MM. Guillon et Gautier dans diverses localités des Pyrénées-Orientales.

(3) Antérieurement à la création de son *H. pogonatoides* M. Arvet-Touvet avait rapporté nos exemplaires de cette espèce à l'*H. tolpidifolium* Arv.-T. et in *herb.* Marc.-d'Aym. et Sudre, *Hier. nouv.*, 1^{re} partie, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, XLI (1894) p. 343; mais depuis lors ce savant hieraciographe a reconnu que l'*H. tolpidifolium* n'existait dans l'Ariège que dans les bois du pech de Foix et du pech de Montgaillard, sur un sol argilo-calcaire; de plus l'*H. tolpidifolium* appartient au groupe *Alata* Arv.-Touv.

teuses du bois de Gourdou, sous Ignaux (880^m) ; prairies des Courtalassés, en aval de l'Hospitalet (1400^m), 12 Juillet 1898.

Forma *rupestris* Arv.-T. in *herb.* Marc-d'Aym. R. Rochers et éboulis granitiques ou schisteux dans les z. inf. et subalp. — Mai-Juillet.

Environs d'Ax, rochers granitiques sur les champs de la Capullo et au-dessous de la route de Pointe-Couronne (880^m) ; éboulis granitiques d'Aiguebonne sur la route d'Espagne (980-1070^m) ; vallée de la Lauze, rochers schisteux au soula de Montmija (1180^m) et sous le hameau de Montmija d'en-bas (1370^m) (1).

Forma *abbreviata* Arv. T., *loc. cit.* — RR. Juillet. — Bords de la route nationale au 1^{er} lacet sur l'Hospitalet (1450^m).

Dans notre *Catal. génér. des phan. et crypt. récolt. dans le bassin de la haute Ariège*, en 1892, pendant la session tenue à Ax-les-Thermes (*Rev. de Botan.*, XII, 1894, p. 371 ou p. 133 du tirage à part), nous avons à tort rattaché cette forme à l'*H. tolpidifolium* qui d'après M. Arvet-Touvet n'existe pas dans notre circonscription. L'*H. pogonatoides* est voisin de l'*H. pogonatum* dont il se distingue surtout par sa villosité beaucoup plus abondante de toutes ses parties, sa tige plus rigide, ses feuilles plus nettement atténuées en pétiole, plus lancéolées et à dents plus nombreuses.

690, — [*H. borragineum* Arv.-T. et Gaut. *Hier. nouv.*, 2^e partie (*l. cit.*), p. LIX ; var. *novopictum* Arv.-T. *Catal. Hierac. de Fr.* (inédit). — Exsicc. : Arv.-T. et G. *Hierac. gall.*, n^{os} 205, 206.

Rochers herbeux près de l'Hospitalet au-dessus du pont Cerda, alt. 1600^m environ ; rochers herbeux au port de Paillères, versant du Llaurenti, alt. 1800-1900^m ; vallée de la Lauze, au-dessus de la pontille de Bessadel (2) alt. 1550^m environ].

(1) MM. Arvet-Touvet et Gautier après la description de l'*H. pogonatoides* indiquent les 3 dernières de ces localités, mais par suite de fautes typographiques ils ont indiqué : Aigobouno pour Aiguebonne, et le Mija-d'en-bas, pour : Montmija-d'en-bas.

(2) Le travail de MM. Arvet-Touvet et Gautier, *l. cit.* (1904) p. LX porte par erreur typographique sans doute la phrase suivante : « vallée de la Lauze, au-dessus de la Portaille de Bernadeille ». Cette localité n'existe pas dans notre circonscription.

Groupe 6. — **Olivacea** (Schëele) Arv.-T. *Hierac. nouv.*

1^{re} partie in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, XLI (1894), p. 347.

691. — **H. lividum** Arv.-T. *ad El. Fries in litt.*, febr. 1878, et *Add. à Monogr. Hier. Dauph.* (1879), p. 9; Lamotte *Prodr. fl. pl. centr. Fr.*, p. 480 du tirage à part. — Exsicc. : Arv.-T. et G. *Hierac. gall.*, n^{os} 207-213 (var. *fuscum* Arv.-T. forma 2-8); *Hierac. hisp.*, n^o 53 (forma 1).

AC. Pelouses, rochers et éboulis des terrains granitiques ou schisteux, plus rarement calcaires dans les z. subalp. et alp. — Juillet-Août.

Eboulis granitiques d'Aiguebonne (1000^m); prairies en amont du Mérens vers Saliens (1100^m); gazons et rochers aux environs de l'Hospitalet, près du port Sainte-Suzanne (1440^m); pelouses sous le chalet forestier de Manseille (1650^m); rochers calcaires herbeux sur le versant occidental du port de Paillères (1900^m).

Forma *reducta* Arv.-T. in *herb. Marc.-d'Aym.* — RR. Juillet-Sarrat de Baxouillade, sur le Trou-de-l'Or (2190^m).

692. — **H. falcidens** Arv.-T. *ap. Lamotte, Prodr. fl. pl. centr.*, p. 481 du tirage à part (1881), Arv.-T. et Gaut. *Hierac. nouv.*, 2^e partie, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, LI (1904), p. LXIV. — *Hieracioth. gall.*, n^{os} 217 à 220 (var. *α. genuinum* Arv.-T. forma 1 à 4).

R. Lieux humides de la z. subalp. — Juillet.

Vallée de la Lauze, rochers aux bords du torrent près de la 2^e pontille de Bessadel (1550^m); l'Hospitalet, prairies de la rive droite de l'Ariège sur le pont Cerda (1560^m); bois de la Grilole-Manseille, chemin de la Crémade (1600^m).

Tige élançée (3-5 décim.) ; feuilles basilaires à *dents très aiguës*, un peu *courbées en faux* ; feuilles caulinaires souvent gainantes à la base et *sessiles-amplexicaules* ; réceptacle manifestement *cilié-pileux* ; *stigmates brunâtres*, styles d'un *brun noirâtre* ou *livide*. Cette plante est plutôt voisine de l'*H. lividum* que de l'*H. vogesiacum* auquel certains auteurs la rattachent tantôt comme variété, tantôt comme sous-espèce. Nous possédons aussi la forme (sous-variété) suivante :

Forma *reducta* Arv.-T. *in herb.* Marc.-d'Aym. RR. Juillet. — Vallée de la Lauze, clot de la *fenno-morto*, sous le port de Paillères (1810^m).

643. — **H. succisoides** Arv.-T. *Addit. à Monogr. Hier. Dauph.*, (1879), p. 13.

RR. Juillet. — Eboulis calcaires sur la route de Prades, à la base du Roc d'En-Calqué ou de Cucurullas (1250^m).

Cette espèce a été aussi récoltée dans les Hautes-Pyrénées par Bordère, aux environs de Gèdre; elle a le port de l'*H. cinerascens* G. et G., non Jord., mono-oligocéphale $\pm$ rameux, etc. (Arvet-Touvet, *in litt.*).

694. — **H. viduatum** Arv.-Touv. *mss.* et *in herb.* Gautier et Marcailh.-d'Ayméric; *H. succisoides* Arv.-T. *in herb.* prius (*pr. p.*); *H. vulgatum* Boutigny, Bordère, Timbal-Lagravè (*pr. p.*) *in herb.* Gautier et *exsicc.*, non Fries!; Arv.-T. et G. *Hierac. nouv.* 1^{re} partie, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, XLI (1894), pp. 348-349. — *Exsicc.*: Arv.-T. et Gaut. *Hierac. gall.*, n^{os} 224-234 *Hier. hisp.*, n^{os} 57 et 58 (var. *a. genuinum* forma 2-14). — R. Rochers et pelouses sèches des terrains siliceux dans la z. subalp. — Juillet-Août.

Vallée du Nagear, rochers gneissieux sur le pont du Ressec (1350^m) et rochers sous la Pujole (1580^m); l'Hospitalet, rochers schisteux de la rive droite de l'Ariège, au-dessus du pont de Sainte-Suzanne (1445^m) et pelouses près de la jonction du ruisseau d'En-Garcias et de l'Ariège (1590^m).

Cette plante est très répandue dans les Hautes-Pyrénées où elle a été souvent confondue avec l'*H. vulgatum*; elle abonde aux environs de Gèdre, de Gavarnie, de Luz et de Cauterets. » (Arv.-Touv., *in litt.*).

695. — **H. chondroseum** Arv.-T. *mss.* et *in herb.* Gautier et Marcaillhou-d'Ayméric; *Hierac. nov. descript.*, in *Bull. Herb. Boiss.*, V., n^o 9 (1897), p. 725 ou p. 9 du tirage à part.

RR. Juin-Juillet. — Eboulis granitiques d'Aiguebonne (en patois Aiguobouno) sur la route d'Espagne (1020-1060^m).

Cette localité est citée par M. Arvet-Touvet, après la diagnose latine de cette espèce (*l. cit.*) que l'on retrouve aussi, mais très rarement, dans les Pyrénées-Orientales et en Espagne.

696. — **H. lividulum** Arv.-T. et G. *Hierac. nov. descript.*, (*l. cit.*), p. 726 ou p. 10 du tir. à part. — Exsicc. : Arv.-T. et G. *Hierac. gall.*, n° 47, 214-216 et *Hierac. hisp.*, n° 54, 104-108.

R. Juillet. — L'Hospitalet, rochers de la rive droite de l'Ariège au-dessus du pont de Sainte-Suzanne (1450^m) et vers le pont Cerda (1480^m).

Cette plante est assez commune dans les Pyrénées-Orientales, aux confins de notre circonscription, sur les pelouses et rochers du massif du Carlit et dans la vallée de Lanoux, en amont de Porté.

697. — **H. prærosus** Arv.-Touv. *Hierac. nov. descript.* (*l. cit.*), p. 728 ou p. 12 du tir. à part.

RR. Juillet. — L'Hospitalet, rochers schisteux sur la rive droite de l'Ariège, près du pont de Sainte-Suzanne (1445^m).

Espèce assez commune dans le Roussillon et la Cerdagne (environs de Mont-Louis, etc.) et voisine de l'*H. olivaceum* G. et G. *Fl. de Fr.*, II, p. 361, d'après M. Arvet-Touvet (*in litt.*).

698. — **H. pirolifolium** Arv.-Touv. et Gaut. *Hierac. nouv.*, 2^e partie, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, LI (1904), p. LXII; *H. pirifolium* Arv.-T., prius *mss.* et *in herb.* Gautier et Marcaillou-d'Ayméric (1).

RR. Rocheux siliceux des z. subalp. et alp. — Juillet-Août.

Vallée du Nagear, rochers du pla-d'Arlaou (1400^m); schistes satinés du pic de Sabarthès, versant d'En-Garcias (2200^m).

M. Arvet-Touvet a récolté, en notre compagnie, cette rare espèce qui a le port d'un *H. murorum* oligocéphale, dans notre circonscription : 1° aux éboulis d'Aiguebonne (1050^m) sur la route d'Espagne, le 6 juillet 1898; 2° sur le versant oriental du port de Paillères, à

(1) Nous possédons la description manuscrite de l'*H. pirifolium* Arv.-Touv. — Dans une de ses récentes lettres le docte hieraciographe de Gières nous dit : « cette plante a été décrite et publiée par moi dans le tome LI du *Bulletin de la Société botanique de France* à l'occasion du Congrès du cinquantenaire de la fondation de cette Société, en août 1904, sous le nom de *H. pyrolifolium*.

1850^m, le 20 juillet 1898 (1). Elle a aussi été cueillie par lui seul ou en compagnie de M. G. Gautier dans quelques localités du val d'Aran et de la vallée de la Noguera-Paillaresa (Espagne). — Il l'a reçue aussi de la montagne de Goulhier, près de Vicdessos (Ariège).

699. — *H. blitoides* Arv.-T. et G. *Hierac. nouv.*, 2^e partie (l. cit.), p. LXV.; *H. axense* Arv.-T., prius *in herb. Marc.-d'Aym.* (2). — Exsicc. : Arv.-T. et G. *Hierac. gall.*, n^o 221 et 222; *Hierac. hisp.*, n^o 56.

AC. Pelouses, rochers et éboulis des terrains granitiques ou schisteux, plus rarement calcaires dans les z. subalp. et alp. —
— R. dans la z. inf. — Juillet-Août.

Rochers granitiques de la Capullo sous la route de Pointe-Couronne (850^m); pelouses près des éboulis d'Aiguebonne, sur la route d'Espagne (990^m) et éboulis d'Aiguebonne (1010^m-1080^m); pelouses près de la cabane forestière du Drazet (1510^m); l'Hospitalet, prairies de la rive droite de l'Ariège, sur le pont Cerda (1550^m); talus en aval du pont de la route nationale sur le ruisseau d'En-Garcias (1650^m); éboulis mouvants sous la jasse du Crémal (1670^m) et bords du ruisseau sous la jasse du Traouquet (1810^m); pelouses du col de Puymaurens (1910^m); schistes satinés à la jonction du ruisseau de Costo-Redoun et de l'Ariège (2010^m); la pinouse de Paillères (2020^m); schistes du 2^e ressaut du pic de Sabarthès, versant d'En-Garcias (2210^m); pelouses du Roc de Bragués, près du sommet (2270^m).

Cette espèce est donc assez répandue dans les montagnes du canton d'Aix, d'où le premier nom spécifique d'*H. axense* donné d'abord par M. Arvet-Touvet, après examen de nos exemplaires d'herbier, en 1890 et 1891, mais lorsque cet auteur a eu récolté lui-même cette plante en Andorre et dans le Llaurenti, au mois de juillet 1898, il a changé le nom local d'*H. axense* pour celui d'*H. blitoides*, beaucoup

(1) Dans notre *Catalog. gén. des phanérog. et cryptog. du bassin de la haute Ariège* (*Rev. de Bot.*, XII (1894) p. 371 ou 133 du tir. à part) nous avons indiqué à tort l'*H. pirifolium* Arv. T. au sommet du pic de Sérembarre. (1854^m Et-maj).

(2) Dans ce même *Catalogue général* (l. cit.) p. 371, nous avons rapporté plusieurs localités de notre herbier à l'*H. axense* Sp. nov., sur la foi de M. Arvet-Touvet, qui nous en avait envoyé la description manuscrite. Nous devons donc reporter aujourd'hui à l'*H. blitoides* Arvet-T. et G. les localités en question, puisque c'est sous ce nouveau nom que la plante a été décrite, car son aire de dispersion s'étend des Pyrénées de l'Ariège à l'Andorre et à l'Espagne.

plus général et ne se rattachant pas à l'idée d'une seule région. — L'*H. bliioides* d'après MM. Arvet-Touvet et Gautier, *l. cit.*, est intermédiaire entre les *H. falcidens* Arv.-T. et *H. viduatum* Arv.-T., mais bien distinct de ces deux espèces et nullement hybride.

Forma *elata, opima* Arv.-T. *Hierac. gall.*, n° 223. RR. Juillet. — Pelouses sous le chalet forestier de Manseille (1630^m).

Groupe 7. — *Sonchoidea* Arv.-T. *Hier. nouv.*, 1^{re} partie, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, XLI (1894), p. 352.

700. — *H. Coderianum* Arv.-T. et Gaut., *l. cit.*, p. 350. — Exsicc. : Arv.-T. et G. *Hierac. gall.*, n° 56, 247, 401 et 402, 747 et 748 (var. *subvulgatum* Arv.-Touv.).

AR. Pelouses et rochers des terrains granitiques ou schisteux dans la z. subalp. — Juillet-Août.

Vallée de l'Ariège, rochers et prairies sablonneuses du Bisp. (1100 à 1150^m), abondant; bois des Gouttines, talus de la route de Prades, près de la fontaine des Embriags (Ivrognes), à 1450^m et environs de la fontaine du Drazet (1460^m); rochers granitiques à l'E. du village de l'Hospitalet (1470^m); rochers granitiques de la crémade de Gnoles (1570^m).

Cette plante à souche assez forte a la teinte et l'aspect d'un *H. murorum* feuillé ou plutôt d'un *H. subalpinum*; sa tige est $\pm$ poilue, hérissée, ses pédoncules très inégaux, son réceptacle cilié-hérissé, ses ligules $\pm$ ciliolées; ses feuilles sont très variables d'un vert gai ou glauques, les radicales oblongues, brusquement contractées à la base, les caulinaires 2-3, espacées, sessiles subamplexicaules ou subengainantes à la base. MM. Arvet-Touvet et Gautier, *l. cit.* l'avaient d'abord placée dans le groupe *Olivacea*, à côté de l'*H. prasiophæum*, mais après une étude plus complète, ces phytographes l'ont classée dans le groupe *Sonchoidea* à côté de l'*H. Xatardianum*.

701. — *H. Xatardianum* Arv.-Touv. *mss.* et *in herb.*; *Hierac. nouv.*, 1^{re} partie (*l. cit.*), p. 353. *H. Gougetianum* Rouy *in herb.* Chevallier! (*non* Gr. et G.!); *H. Willkommii* Timb.-Lagr. (*pr. p.*) *in herb.* Giraudias! (*non* Schèele!). — Exsicc. : Arv.-T. et G., *Hierac. gall.*, n° 254-256.

AR. Rochers siliceux, prairies sablonneuses, etc., dans la z. subalp. — Juillet.

Vallée de l'Ariège : rochers de la route nationale en amont de Mérens (1100^m), forma *simplex* Arv.-T. *l. cit.*; rochers de la cascade de Saliens, près de la route nationale (1335^m), forma *ramoso-corymbosa* Arv.-T., *l. cit.*; l'Hospitalet, prairies sablonneuses, sous la cascade du Sisca (1450^m), forma *simplex* Arv.-T., *l. cit.*

D'après M. Arvet-Touvet, *l. cit.*, cette plante est très répandue dans le département de l'Ariège, notamment aux environs d'Ussat, de Sabart et de Foix. Elle est assez rapprochée de l'*H. sonchoides* Arv.-Touv., rarement simple, plus souvent rameuse et polycéphale. La forme *simplex* Arv.-T., *l. cit.* a la tige simple, terminée au sommet par quelques calathides pédonculées; la forme *ramoso-corymbosa* Arv.-T., *l. cit.*, a la tige ramifiée à partir du milieu ou au-dessus en panicule subcorymbiforme. Notre collègue, H. Guilhot a récolté, le 4 juillet 1898, sur les bords de la route de Sabart à Vicdessos près des forges de Niaux, la troisième forme *ramoso-fastigiata* (*H. polycladum* Arv.-T.) dont la tige est ramifiée dès la base ou presque dès la base, à rameaux disposés en large corymbe subfastigié. Nous possédons en herbier un bel exemplaire de cette localité qui a été vérifié par M. Arvet-Touvet.

Section V. — PULMONAROIDEA Koch, *Synop.*, éd. 2, p. 251
et éd. 3, p. 388 (*pr. p.*).

Groupe 1. — *Oreadea* Fries, *Epicr.*, p. 82.

α. *Scapigera* Arv.-T.

702. — *H. cyaneum* Arv.-Touv. *Suppl. Monogr. Hier.* (1876), p. 20; *Hierac. Alp. fr.* (1888), p. 69; *H. pallidum* Fries, *Epicr.*, p. 83 (*pr. p.*), non Bivona : *H. Schmidtii* Koch ? et auct. mult., non Tausch; — *H. pallidum* var. *arcticum* Fries

exsicc., n° 74 (1). — *Exsicc.* : *Soc. dauph.*, n° 1730 (*H. pallidum*); *Arv.-T.* et *Gaut. Hierac. gall.*, n° 267, 635, 636, *Hier. hisp.*, n° 115-117.

AR. Eboulis et rochers granitiques ou schisteux des z. subalp. et alp. — Juillet-Août.

Eboulis d'Aiguebonne sur la route d'Espagne (1010^m-1030^m); talus de la route nationale près du pont sur le ruisseau d'En-Garcias (1650^m); éboulis mouvants de rochers sous la jasse du Crémal (1670^m); vallon de Font-Nègre, près de la jonction du Maya avec l'Ariège (1940^m); schistes du pic de Sabarthés, versant d'En-Garcias (2210^m).

Forma *ciliata* *Arv.-T. in herb.* Marc-d'Aym. — RR. Juin. — Rochers de la route d'Espagne près du pont de Runac (875^m).

Ligules à dents ciliées.

β. *Cauligera* *Arv.-T.*

703. — **H. Schmidtii** Tausch, in *Flora od. allg. bot. Zeit.*, XI (1828), Erg. 1, p. 65; *Rchb. fil. Ic. fl. germ.*, XIX, tab. 188, f. 1; *Arv.-Touv. Hierac. Alp. fr.*, p. 70; 70'; *H. intricatum* *Arv.-T. Suppl. à Monogr. Hier.*, p. 21.

Nous ne possédons pas le type qui est une plante spéciale à la Bohême, à la Silésie, à la Thuringe et au Nord de l'Europe (2), mais seulement la forme (sous-variété) suivante :

Forma *maculata* *Arv.-T., in herb.* Marc-d'Aym. — RR. Mai. — Environs d'Aix-les-Thermes, rochers des champs de la Capullo, sous la route de Pointe-Couronne (880^m).

Les feuilles sont maculées de taches brunes.

704. — **H. buglossoides** *Arv.-T. Suppl. à Monogr. Hierac.* (1876), p. 18 et *Hierac. Alp. fr.* (1888), p. 72 (*sensu lato*).

(1) M. Arvet-Touvet (*in litt.*) n'admet pas pour l'*H. cyaneum*, le synonyme de *H. comatulum* Jord. ap. *Bor. Fl. du centr. Fr.* éd. 3, p. 410, donné par M. Sudre dans ses *Hieracium du centre de la France*, p. 88 du tirage à part et aussi ceux d'*H. silvaticum* Retz. *Obs.*, 1. p. 90 et de *H. Retzii* Fries Nov., éd 1, p. 76, non Griseb. donnés par M. Rouy dans sa *Flore de France*, IX, p. 321.

(2) C'est par erreur que cette espèce avait été indiquée par M. Arvet-Touvet (*Hierac. Alp. fr.* p. 71) dans les massifs du Pelvoux et du Viso (*Arv.-T. in litt.*).

C'est une espèce très répandue dans les Alpes, les Pyrénées (Ariège, Aude, Pyrénées-Orientales), les Corbières, l'Hérault, etc. et présentant, suivant M. Arvet-Touvet (*in litt.*) « diverses variétés auxquelles Timbal-Lagrave, dans son herbier conservé au Musée d'histoire naturelle de Toulouse, a donné plus de 12 noms! (*H. intersitum*, *H. luzulæforme*, *pallescens*, *graniticum*, *medium*, *orarium*, *ferrugineum*, *coloratum*, *rubidum*, etc. »).

Nous ne possédons que la forme (sous-variété) et les variétés suivantes :

Forma *brevifolia* Arv.-T. *in herb.* Marc.-d'Aym. — R. Rochers granitiques de la z. inf. — Juillet. — Rochers de la route d'Orgeix, au sommet de la côte des Broussals (815); rochers sur les champs de la Capullo, au-dessous de la route de Pointe-Couronne (890^m) et rochers de cette route avant d'arriver à Colmajou (930^m).

Poils allongés sétiformes; feuilles lancéolées, courtes; péricline noirâtre; pédoncules très glanduleux.

? Var. *subrude* Arv.-T. *Hierac. Alp. fr.*, p. 72; *H. subrude* Arv.-T. *Suppl. à Monogr. Hier.* (1876), p. 21 et *Addit. à Monogr. Hier.* (1879), p. 11. — Exsicc.: Arv.-T. et G. *Hierac. gall.*, n° 412. — RR. Août. — Environs de la fontaine du Drazet (1460^m).

Nos exemplaires sont insuffisants pour déterminer cette variété avec certitude. La péricline de cette plante qui se rapproche de l'*H. vulgatum* est plus pâle, grisâtre et moins glanduleux, ainsi que les pédoncules, que le type *H. buglossoides*.

705. — *H. orthoglossum* (1) Arv.-T. et Gaut., *Hierac. nouv.*, 2^e partie, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, LI (1904), p. LXXVI;

Var. *gemmascens* Arv.-T. *l. cit.* — Exsicc.: Arv.-T. et G. *Hierac. gall.*, n° 272, 273 et 632. — RR. Juillet. — Environs d'Aix-les-Thermes: route du fort de Pointe-Couronne, rochers granitiques à quelques mètres en amont de la 2^e borne kilométrique (890^m).

(1) M. Rouy, *Fl. de Fr.* IX, p. 407 considère avec doute (?) l'*H. orthoglossum* comme un hybride: *H. pseudoeriochorum* × *rupicolum* (var.) Rouy?

M. Arvet-Touvet a récolté cette plante au lieu indiqué, en compagnie de M. Gaston Gautier et de nous, le 8 juillet 1898. Nous en possédons un des rares exemplaires et nous l'avons vainement cherchée ailleurs (1). La tige porte ordinairement des bourgeons (*gemmæ*) ou rameaux développés à l'aisselle de presque toutes les feuilles. « C'est une espèce spéciale aux Pyrénées tant françaises qu'espagnoles, facile à distinguer de toutes les nombreuses variétés de l'*H. buglossoides* par ses styles bruns ou d'un jaune brunâtre et non constamment d'un beau jaune; par ses ligules courtes, souvent tubuleuses et dressées; par ses tiges de taille élevée, etc... » (Arv.-T., *in litt.*).

Groupe 2. — **Trivialia** Arv.-T. *Add. à Monogr. Hier.*
(1879). p. 13.

706. — **H. præcox** Schultz Bipontinus, in *Jahresbericht der Pollichia*, IX (1851), pp. 34 et 35 et pp. 44-47 (*sensu lato*); Arv.-T. *Hier. Alp. fr.*, p. 81; *H. murorum* var. *præcox* F. Schultz, *Arch. de Flore*, p. 21. — Exsicc.: Sch. Bip. *Cichor.*, n° 20; F. Schultz, *Herb. norm.*, n° 98; Arv.-T. et Gaut. *Hierac. gall.*, n° 87.

RR. Juillet. — Montagnes d'Ascou, crête calcaire de Cas-souilla, sous le pic de ce nom (1760^m).

Cette plante, très rare dans notre circonscription, présente ailleurs un grand nombre de formes affines et de variétés qui ont été surtout étudiées 1° par Jordan, en 1849, dans ses *Annot. au Catal. des gr. du Jard. bot. de Grenoble* et, en 1857, dans la 3^e édition de la *Fl. du centr. de la France* de Boreau; 2° par de Martzin-Donos, en 1864, dans sa *Florule du Tarn*. Ces formes affines sont parfois difficiles à bien reconnaître et ne peuvent être déterminées avec certitude que si elles ont été récoltées au moment de leur première floraison, car elles ont en automne une seconde floraison qui en modifie sensiblement les caractères.

707. — **H. murorum** L. *Fl. suec.*, éd. 2, p. 273 (*sensu amplo*); Gr. et Godr. *Fl. de Fr.*, II, p. 372 (*pr. p.*); Arv.-Touv. *Hierac. Alp. fr.*, p. 82.

(1) Suivant M. G. Gautier (*in litt.*) on rencontre assez communément l'*H. orthoglossum*. Arv.-T. et G. var. *gemmascens* Arv.-T. sur les tertres granitiques, au bord des champs, à Mijanès (Ariège) dans le massif du Llaurenti.

Espèce très polymorphe, répandue partout dans notre circonscription, qui présente un grand nombre de formes et de variétés dont nous possédons seulement les suivantes :

Var. *α. genuinum* Marc.-d'Aym. — C. Rochers, prairies, talus, lieux pierreux, bois, murs, etc., de tous les terrains dans les z. inf. et subalp. — Juin-Septembre, suivant l'altitude.

Nos exemplaires ont été récoltés de 970^m (route de Pointe-Couronne, bois du Besset) à 1570^m (crémade de Gnoles) et principalement dans les montagnes d'Ax (bords du chemin forestier de Bonascre à Manseille; pelouses près de la cabane de Courtal-Jouan, etc.), d'Ascou (jasse du clot del Fach et vallon de Coumpoulou, vallon del Pradel, etc.), de l'Hospitalet (route nationale entre les 2^e et 3^e lacets, etc.), de Mérens (éboulis d'Aiguebonne sur la route d'Espagne, etc.), de Prades (fontaine des Embriags, fontaine du Drazet, bois du Llauzet, pelouses calcaires de la Mate de Reboul, etc.) et de Savignac (prairies de la Bédeille, sous le bois de las Planes, etc.).

La plante que nous considérons comme le type se reconnaît à ses feuilles radicales parfois tachées de pourpre, ovales-lancéolées ou oblongues et plus ou moins profondément dentées, à dents aiguës et divergentes, à sa tige nue ou munie à la base d'une feuille pétiolée, à ses capitules portés sur des pédoncules arqués et formant un corymbe étalé, couvert, ainsi que les involucres, de poils mous, courts, noirs et glanduleux.

Forma *reducta* Arv.-T., *in herb.* Marc-d'Aym. — RR. Septembre. — Bords du chemin forestier de Bonascre à Manseille (1550^m).

Var. *β. silvaticum* L. *Spec. plant.*, éd. 2, II (1763), p. 1128, non *H. silvaticum* Lamk. (1). — Exsicc. : *Soc. dauph.*, n° 2157 et bis; Arv.-T. et Gaut. *Hierac. gall.*, n° 88.

AC. Pelouses, prairies, bords des chemins et des bois, rochers ombragés, etc., dans les z. inf. et subalp. — Juillet-Août.

Le Castelet, prairies de la rive gauche de l'Ariège, en aval du

(1) L'H. *silvaticum* Lamk. *Fl. fr.*, II, p. 95 est l'*H. vulgatum* Fries.

pont du chemin de fer (630^m); parc d'Orgeix (805^m); route de Pointe-Couronne, bois du Besset (970^m); vallée du Nagear, rochers sous le bois de las Planes (1015^m); route forestière du bac du Llata (1270^m); bois des Gouttines, près de la fontaine des Embriags (1410^m); l'Hospitalet, bords de la route nationale entre les 1^{re} et 2^e lacets; pelouses près du chalet forestier de Manseille (1660^m).

Diffère du type par ses feuilles $\pm$ cordiformes à la base et ordinairement assez grandes, les caulinaires 1-3, subcordiformes, contractées ou atténuées en pétiole; par sa panicule tantôt grande et lâche, tantôt agglomérée et subombelliforme.

Var. γ . *nemorense* G. et G. *Fl. de Fr.*, II, p. 378; *H. nemorense* Jord. *Cat. jard. bot. Dijon* (1848), p. 23. — Exsicc. : *Soc. dauph.*, n° 4174.

AC. Bois et forêts d'arbres verts, rochers ombragés, etc., dans les z. subalp. et alp. — R. dans les z. inf. — Mai-Août.

Ax, rochers du Trou-des-Fourches (750^m); vallon de Montaud, bords du ruisseau du clot del Fach (1250^m); montagnes de Prades : pelouses ombragées entre les cols de Marmare et d'En-Ferrié (1365^m); bois de Fontfrède (1340^m et 1370^m); vallée du Nagear, rochers du pla-d'Arlaou (1380^m) et rochers de la Pujole (1635^m); vallon du Pradel, au Boutas (1490^m); montagnes d'Ax, pelouses de Manseille (1650^m); vallée des Bésines, rochers de gneiss près de la fontaine de Coumargues (1980^m).

Se distingue du type par ses feuilles minces, membraneuses et d'un vert pâle, un peu plus allongées, peu dentées et par sa panicule formant une panicule presque thyrsoidale.

Var. δ . *alpestre* Schultz Bip. in *Jahr. d. Poll.*, IX (1851), p. 48, non Griseb.; Arv.-T. *Hierac. Alp. fr.*, p. 82.

Plante pauciflore et moins développée; feuilles plus petites ordinairement atténuées à la base; pericline souvent noirâtre.

Var. ϵ . *virens* Arv.-T. in *herb. Marc.-d'Aym.* — RR. Rochers, éboulis et pelouses sèches des terrains siliceux, plus rarement calcaires dans les z. subalp. et alp. — Juin-Juillet.

Vallée du Nagear, rochers des Esquers d'en-haut (1265^m); éboulis calcaires du Roc des Llamprés, sur le ruisseau des Llènes (1300^m); pelouses sèches du serrat de Baxouillade (2120^m).

« Teinte plus ou moins vert de gris; feuilles radicales-atténuées ou contractées en pétioles et jamais en cœur à la base; panicule très glanduleuse agglomérée et souvent réduite, oligocéphale. » (Arv.-T. *loc. cit.*).

Var. *ζ. radicum* Arv.-T. *in herb.* Marc-d'Aym. RR. — Juillet. — La pinouse de Paillères (2000^m).

« Plante intéressante, voisine de l'*H. cinerascens* G. et Gr., Fries, *non* Jord. bien caractérisée par ses racines fortes et très fibreuses, sa tige basse, ses feuilles courtes d'un gris cendré, etc. — A récolter de nouveau en beaux échantillons » (Arv.-T., *l. cit.*) (1).

Forma *reducta* Arv.-T. *l. cit.* — RR. — Juillet. — Prades, quartier de Montant sur le ruisseau de la Gardio (1520^m).

C'est la forme rabougrie.

Groupe 3. — **Vulgata** Fries (*pr. p.*). Arv.-T. *Ess. de classific.* (1880), p. 11.

708. — **H. vulgatum** Fries, *Fl. hall.* (1817), p. 128; *Novit.*, éd. 2 (1828), p. 258; *H. silvaticum* Lamk. *Dict.*, II, p. 366; Gr. et G. *Fl. de Fr.*, II, p. 375, *non* L, *nec* Gouan; Arv.-T. *Hier. Alp. fr.*, p. 85.

Espèce polymorphe dont nous possédons seulement les variétés et formes (sous-variétés) suivantes :

Var. *α. genuinum* Griseb. *Comment.*, p. 42, n° 66; Rchb. fil. *Ik. fl. germ.*, XIX, tab. 165, f. 1. — CC. Lieux frais et boisés, pelouses et rochers ombragés de tous les terrains principalement

(1) Dans notre *Catalogue général des phanér. et cryptog. du bassin de la haute Ariège* (*Rev. de Bot.* XII (1894) p. 371 ou p. 133 du tirage à part nous avions par erreur indiqué cette variété comme une espèce nouvelle sous le nom de *H. radicum* Arv.-T. forma *genuina*.

siliceux des z. inf. et subalp. — R. dans la z. alp. — Juillet-Septembre.

Nos exemplaires (plus de 20 localités) ont été récoltés de 800^m (parc du château d'Orgeix) à 1980^m (vallée des Bésines, fontaine sur la jasse de Bessatel) et principalement dans les montagnes d'Ax, d'Ascou, d'Ignaux, de l'Hospitalet, de Mérens, d'Orlu, de Prades et de Savignac.

Nous rapportons au type les spécimens à tige élevée, munie de 2-5 feuilles, pétiolées, ovales ou oblongues, jamais en cœur à la base ; à capitules en panicule corymbiforme, ascendante-dressée ; à involucres à écailles aiguës ; à rameaux et à pédoncules étalés-dressés. Cette plante ne refleurit jamais en automne comme l'*H. murorum* et ses variétés avec lesquels on la trouve parfois mélangée. De nombreuses formes et variétés ont été créées au dépens du type par divers auteurs. Nous citerons : 1^o, en 1848 et 1849, A. Jordan dans son *Catalogue du jardin botanique de Dijon*, et ses *Annotations au Catalogue des graines récoltées au jardin botanique de Grenoble* et surtout, en 1857, dans la 3^e édition de la *Flore du centre de la France* de Boreau ; 2^o en 1852, Grenier et Godron dans le tome II, p. 375, de leur *Flore de France* ; 3^o en 1902, M. H. Sudre dans ses *Hieracium. du centre de la France*, pages 52 à 62 du tirage à part.

La plupart de ces formes et variétés sont établies parfois sur des caractères peu sensibles et ne peuvent être déterminées avec certitude que sur la plante vivante. Quelques-uns de nos exemplaires paraissent se rapprocher beaucoup des formes *H. argillaceum* Jord. (*pr. sp.*) *Cat. Grenob.* p. 17 et *H. approximatum* Jord. (*pr. sp.*) *Cat. Dijon*, p. 20. M. Arvet-Touvet a distingué dans nos récoltes les formes (sous-variétés) suivantes :

Forma *reducta* Arv.-T. *in herb.* Marc.-d'Aym. — RR. Août-Septembre. — Pelouses de Manseille sous le chalet forestier (1650^m) ; vallée du Mourgouillou, rochers sur le lac du Comté (1780^m).

Forma *pubescens* Arv.-T. *l. cit.* — R. Juillet. — Eboulis du Roc d'En-Calqué, sur la route de Prades (1260^m) ; vallée du Nagear, rochers de la pontille du Ressec (1325^m) et rochers sous la Pujole (1580^m).

Var. β . *asperatum*. Arv.-Touv. *in herb.* Marc.-d'Aym. (1890) ; *H. argillaceum* Jord. var. *asperatum* Sudre, *l. cit.*, p. 55 ; *H. querceticolum* et *H. nemophilum* Jord. ap. Bor., *l. cit.*, pp. 397-398.

— AR. Rochers et pelouses des terrains calcaires plus rarement siliceux dans la z. subalp. — R. dans la z. alp. — Juillet-Août.

Vallon de Montaud, rochers calcaires du Gravier (1210^m); pelouses près de la fontaine du Drazet (1460^m) et sur la cabane forestière du Drazet (1510^m); pelouses sur la cabane forestière de Larguis (1525^m); vallon du Crémal, rochers du ruisseau sous la jasse du Traouquet (1810^m).

Caractérisée surtout par son receptacle *denté-fibrilleux*, ses pédicelles *allongés* très glanduleux, ses feuilles *rudes*, à dents *fortes*, et par sa tige hérissée, *très scabre jusqu'au sommet*.

Var. *γ. alpestre* Arv.-T. *Hierac. Alp. fr.*, p. 85; forma *subatrata* Arv.-T. et Gaut. *Hierac. gall.*, n° 447 et 448.

RR. Août. — La pinouse de Paillères (2010^m).

Tige robuste, oligocéphale, à 2-4 feuilles lancéolées translucides; écailles du péricline d'un noir foncé (1).

709. — *H. translucens* Arv.-T. *Suppl. à Monogr. Hierac.*, p. 17 (*H. diaphanum* Pers. et Song. *in exsicc. Soc. dauph.*, n° 850 (*pr. p.*), non Fries), var. *foliosum* Arv.-T. *Hierac. Alp. fr.*, p. 85, forma *angustata* Arv.-T. *in herb. Marc.-d'Aym.*

RR. Août. — Bords du chemin forestier du Llata (1060^m).

« Feuilles caulinaires nombreuses et rapprochées; panicule ordinairement agglomérée $\pm$ thyrsoidale » (Arv.-T., *l. cit.*).

710. — [*H. septentrionale* Arv.-T., *Hier. Alp. fr.*, p. 86, var. *meridionale* Arv.-T., *l. cit.*, forma *subramosa*. Arv.-T. et Gaut. *Hierac. gall.*, n° 296 *bis*. Environs d'Ax les Thermes : pentes broussailleuses et rocheuses à la Capullo, sur le granit, alt. 850^m environ, 10 juillet 1898.]

Vainement recherchée par nous à la localité indiquée où elle a dû être dévorée par les moutons ou les chèvres.

(1) Dans notre *Catalog. génér. des pl. phan. et cryp. obs. ou récolt. dans le bass. de la haute Ariège* du 17 au 24 août 1892 (sess. extraord. Ax-les-Thermes p. 371 du tome XII (1894) de la *Rev. de Botaniq.*, p. 133 du tirage à part) nous avions pris cette plante pour l'*H. diaphanum* Fries. Or d'après M. Arvet-Touvet (*in litt.*) « la plante de Fries est spéciale au N. de l'Europe, mais ne constitue qu'une simple variété de l'*H. vulgatum* du même auteur ».

Groupe 4. — **Subalpina** Arv.-T. *Hieracioth. gall.*,
fasc. 1 (1897).

711. — **H. subalpinum** Arv.-T. *Suppl. à Monogr. Hierac.* (1876), p. 23; *Hierac. Alp. fr.*, (1888), p. 88.

Espèce polymorphe dont nous possédons les variétés et la forme (sous-variété) suivantes :

a. genuinum Arv.-Touv. *Hier. Alp. fr.*, p. 88. — AC. Lieux boisés, rochers ombragés, etc., dans la z. subalp. — RR. dans la z. alp. — Juillet-Août.

Bords de la route entre les cols de Marmare et d'En-Ferrié (1355^m); bois des Gouttines près de la fontaine des Embriags (1410^m); bois du Drazet (1440^m) et fontaine du Drazet (1460^m); vallée de l'Oriège, bois de Justinia (1450^m) et pont dans ce même bois (1550^m); bois de Fontfrède de Prades (1450^m); sous le chalet forestier de Courtal-Jouan (1530^m); bords de la route forestière de Bonascre à Manseille (1550^m); vallée du Nagear, rochers de la Pujole (1635^m); pic de Sérembarre, versant du Pradel (1830^m).

Nos exemplaires ont les feuilles dentées ou presque très entières, les caulinaires ovales-lancéolées ou lancéolées $\pm$ embrassantes, le péricline très glanduleux à écailles étroites obtusiuscules, les internes aiguës. Cette plante a le port de l'*H. vulgatum*.

Forma *ovalifolia* Arv.-T. *in herb.* Marc.-d'Aym. — RR. Juillet. — Vallon de Coumpoulou, bord du ruisseau du clot del Fach (1350^m); 2^e fontaine del Roc ou de Coume-Frède, sous le pic de ce dernier nom (1690^m).

Feuilles grandes et ovales, fortement dentées.

Var. β . *monocephalum* Arv.-T. *in herb.* Marc.-d'Aym. — RR. Août. — Vallée de l'Oriège, à la coume de Paraou (1980^m); rochers de Paillères (1990^m).

Tige simple et monocéphale.

712. — **H. exilentum** Arv.-T. *Hier. Alp. fr.*, p. 90. — Exsic. : *Soc. fr.-helv.*, n° 751; Arv.-T. et G., *Hierac. gall.*, n° 99.

RR. Juillet. — Pelouses du pic de Mountleytié, près du col de Laoudari (1750^m).

D'après M. Arvet-Touvet *in litt.* : « Cette plante a les principaux caractères de l'*H. Epimedium* Fries, de la Savoie, etc., mais plus grêle, plus élancée et ordinairement plus rameuse corymbiforme »

Section VI. — PRENANTHOIDEA Koch. Syn., éd. 3, p. 393
(*pr. p.*).

Groupe 1. — **Jurassica** Arv.-T. *Hierac. nov. descript.* in *Bull. herb. Boiss.*, V (1897), p. 733 et in Arv.-T. et Gaut. *Hieracioth. gall.*, fasc. 1 (1897).

713. — **H. crepidifolium** Arv.-T. *Hierac. Alp. fr.*, p. 89; var, *subintegrifolium* Arv.-T. in *herb. Marc.-d'Aym.* — RR. Juillet. — Vallon de Coumpoulou, bords du ruisseau du clot del Fach (1350^m).

Plante ayant l'aspect du *Crepis paludosa* Moench, très voisine par ses caractères généraux de l'*H. sulbalpinum* Arv.-T. dont elle pourrait n'être qu'une sous-espèce ?

Forma *abbreviata* Arv.-T. in *herb. Marc.-d'Aym.* — RR. Juillet. — Vallon de Coumpoulou, sur Montaud (1380^m); bois du clot Baillar, sous le col de Sahuquet (1490^m).

714. — **H. jaceoides** Arv.-T. *Monogr. Pil. et Hierac. du Dauph.* (1873), p. 40; *Hier. Alp. fr.*, p. 91; forma *ramosissima* Arv.-T. in *herb. Marc.-d'Aym.*

RR. Août. — Pelouses sur la fontaine du Drazet (1470^m).

Nos exemplaires sont beaucoup plus rameux que le type. Celui-ci sert de transition entre les *H. rapunculoides*, Arv.-Touv. que nous ne possédons pas, mais qui existe dans l'Ariège et l'*H. Jurassicum* Griseb.

715. — **H. jurassicum** Griseb. *Comment. de distrib. Hierac.* (1852), p. 32; *H. juranum* Fries, *Epicr.* (1862), p. 104, non *Symbol.*; *H. elatum* G. et G. (*pr. p.*): non Fries; *H. prenanthoides* Gaud. non Vill.; Arv.-T. *Hierac. Alp. fr.*, p. 91; Rchb. fil. *Ic. fl. germ.*, XIX, tab. 150 f. 1. — Exsicc.: *Soc. fr.-helv.*, n° 763; Arv.-T. et G. *Hierac. gall.* n° 100 (*α. amplexifolium* Arv.-T. et G.) et n° 671, 672.

RR. Juillet. — Bords du chemin forestier de Bonascre à Manseille (1550^m). A rechercher.

Plante polymorphe ordinairement hypophyllopede, à feuilles *amples glaucescentes*, les caulinaires moyennes *semi-embrassantes* ou *auriculées*, à pédoncules *longs et grêles*, à glandes *nombreuses*, à styles *bruns* et à achaines d'un *bai roussâtre* ou *marron*, etc.

716. — **H. hemiplecoides** Arv.-T. et Gaut. *Hierac. nouv. pour la Fr. ou l'Espag.*, 2^e partie. in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, LI (1904), p. LXXX; *H. hemiplecum* Arv.-T. *Hier. Alp. fr.*, p. 89, var. *subintegerrimum*? — Exsicc.: Arv.-T. et Gaut. *Hierac. gall.*, n° 300 (*cum descriptione*) et n° 300 bis.

R. — Lieux boisés, pelouses ombragées de la z. subalp. — Juillet.

Bords de la grand'route entre les cols de Marmare et d'En-Ferrié (1380^m) et bords du chemin forestier du Drazet sur ce dernier col (1410^m) (1); pelouses de la 2^e fontaine del Roc ou de Coume-Frède, sous le col des Sept-Fonts (1690^m).

Espèce voisine de l'*H. jurassicum* Griseb. dont elle se distingue surtout par sa tige moins élevée (4-6 décim.), ses feuilles radicales minces, presque entières ou à peine denticulées, les caulinaires moins nombreuses et moins amplexicaules, et par sa panicule réduite, à courts pédoncules.

Groupe 2. — **Prenanthea** Arv.-T. *Hierac. Alp. fr.*, p. 93.

717. — ? **H. prenanthoides** Vill. *Hist. pl. Dauph.*, III, p. 108; var. *spicatum* Arv.-T. *l. cit.*, p. 93; *H. spicatum* All. *Fl. ped.*, I, p. 218 (*pr. p.*), tab. 27, f. 3 (?)

(1) Ces deux localités sont reproduites en partie par MM. Arvet-Touvet et Gautier, après la description de leur *H. hemiplecoides*.

RR. Août. — Vallon de Font-Nègre, près du ruisseau de Costo-Redoun (2010^m).

M. Arvet-Touvet a marqué d'un point de doute les étiquettes de nos spécimens qui sont en fleurs seulement et y a ajouté la mention suivante : « Plante à rechercher avec soin avec des achaines mûrs qui permettront de la déterminer avec certitude ». C'est une forme des prairies alpines à feuilles et capitules glanduleux, à panicule subracémiforme, à rameaux courts ; ses feuilles sont panduriformes et d'un vert sombre.

718. — **H. lanceolatum** Vill. *Hist. pl. Dauph.*, III, p. 126, tab. 30 ; var. *fuscum* Arv.-T. *l. cit.*, p. 97 ; *H. spicatifolium* Arv.-T. *Monogr. Hierac. Dauph.*, p. 45. — Exsicc. : Arv.-T. et G. *Hier. gall.*, n° 301, 302 et n° 791.

Forma *obscura* Arv.-T. *in herb. Marc.-d'Aym.*

RR. Août. — Vallée de la Lauze, prairies de Montmija, vers la métairie del Peré (1420^m).

C'est une plante d'un vert obscur, à pédoncule et à péricleine couverts de poils noirs glanduleux et à achaines mûrs d'un brun roussâtre ou marron, rarement grisâtres.

Groupe 3. — **Cotoneifolia** Arv.-T. *Hierac. Alp. fr.*, p. 98.

719. — [**H. cottianum** Arv.-Touv. *l. cit.*, p. 102 ; var. *subpanduratum* Arv.-T. et G. *Hierac. gall.*, n° 306 et 307. Ariège : prairies de l'Hospitalet, etc. (Arv. T. et Gaut.)]

Nous avons vainement recherché cette plante au lieu indiqué d'une façon bien vague, il est vrai.

720. — **H. drazeticum** Arv.-T. et Marc.-d'Aym. *in herb. Marc.-d'Aym. et in Arv.-T. et G. Hierac. nouv. pour la Fr. ou l'Espag.*, 1^{re} partie, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, XLI (1894), p. 364.

Exsicc. : Arv.-T. et G. *Hierac. gall.*, n° 308-311 et 476-477.

R. Pelouses des terrains siliceux ou calcaires de la z. subalp. — Juillet-Août.

Pelouses avant d'arriver à la fontaine du Drazet (1460^m) (1); l'Hospitalet, prairies de la rive droite de l'Ariège sur le pont Cerda (1550^m); pelouses sous le chalet forestier de Manseille (1650^m).

Cette plante hypophyllopode se rapproche des *H. parcepilosum* Arv.-T., *H. cottianum* Arv.-T. espèce de premier ordre répandues à profusion dans les Alpes est surtout caractérisée par sa tige grêle de 2-6 décim., toujours très ferme, très dure, et 1-4 céphale; ses feuilles supérieures étroitement allongées, lancéolées et acuminées; les caulinaires inférieures atténuées en pétiole à la base, ainsi que les radicales, etc. Elle pourrait bien n'être qu'une race ariégeoise de l'une des deux espèces précitées (2).

Section VII. — PICOIDEA Arv.-T. *Essai de classific. Hierac.* (1880), p. 12; *Hierac. Alp. fr.* (1888), p. 104.

Groupe 1. — Ochroleuca Arv.-T. *l. cit.* p. 104.

721. — *H. pleroides* Vill. *Précis voy. bot.*, (3), p. 27, tab. 1, fig. 3; Fries, *Epicr.*, p. 118 et *Symb.*, p. 157 et 158 *pr. p.*; *H. Sieberi* Tausch, in *Flora*, XI (1828), 1 Erg., p. 75, *secund.* Fries, *Epicr.* (ibid) : *H. pallidiflorum* Jord ? *secund.* Fries *Epicr.* (ibid); *H. Huteri* Haussm. *secund.* Fries (ibid.) forma. Arv.-T. *Hierac. Alp. fr.*, p. 110. — Exsicc. : Arv.-T. et Gaut. *Hierac. hisp.*, nos 139 et 140 (val d'Aran); *Hierac. gall.*, nos 696 et 794 (Alpes-Maritimes).

RR. Août. — Clots de la couillade de Pédourés, sur la vallée du Mourgouillou (2260^m).

Forma *macrocephala* Arv.-T. *in herb.* Marc.-d'Aym. — RR. Août. — Pelouses du col de Puymaurens, près de la cabane des douaniers (1931^m Et.-maj.)

(1) MM. Arvet-Touvet et Gautier *l. cit.*, après avoir reproduit cette localité d'après nous (Marcaillou-d'Ayméric), ajoutent : « bois du Drazet à 1450^m (Guilhott); le Drazet (Mailho).

(2) M. Rouy *Fl. de Fr.*, IX, p. 371 considère l'*H. drazetium* comme une variété ? de l'*H. cydoniifolium* Vill.

(3) Cet opuscule rare de Villars, 64 p. in 8° et 4 planches, a paru en 1812 et a pour titre : Chaix, Villars, G. Lauth et A. Nestler, *Précis d'un voyage botanique fait en Suisse, dans les Grisons, aux sources du Rhin, au Saint-Gothard, en 1811*; précédé de quelques réflexions sur l'utilité des voyages pour les naturalistes. Paris et Strasbourg, Lenormant éditeur.

Groupe 2. — **Neopicroidea** Arv.-T. *Hierac. gall. et hisp.*
fasc. 2 (1897); (*Conyzoidea* Arv.-T. prius).

722. — **H. chamæpteris** Arv.-T. *Elenchus Hierac. nov.*, in *Annuaire du Conservat. et du Jard. bot. de Genève*, p. 102! Exsicc. : Arv.-T. et Gaut. *Hieracioth. gall.*, n^{os} 113, 313, 486, 487, et 1017; *Hierac. hisp.* n^{os} 230-232; *H. albidum* Lap. *Hist. abr. pl. Pyr.*, p. 474, non Vill.!

AC. Pelouses et rochers des terrains granitiques ou schisteux dans la z. alp. — R. dans les z. inf. et subalp. — Juillet-Septembre.

Ax, rochers du Trou-des-Fourches, sur En-Castel (750^m); col des Escales, sur la gorge de Berduquet (960^m); route d'Espagne, rochers près du pont du l'Harenc (1035^m); rochers près du grand lac de la Baouzeille du Tarbézou (1980^m) et sur ce lac (2010^m); rochers schisteux sur le lac de Beys (1980^m); pelouses et rochers sur le versant méridional de l'estagnol du Nagear (2010^m); pelouses sèches sous le Roc de Braguès (2170^m); rochers du pic de Perregeat (2230^m); pic de l'Etang-Rébenty (2390^m).

Plante mono-oligocéphale ayant l'aspect de l'*H. amplexicaule*, à feuilles inférieures, lancéolées, les caulinaires larges elliptiques acuminées ou ovales-lancéolées, à achaines noirâtres, etc. Elle est assez répandue dans les Pyrénées et a été confondue par plusieurs botanistes et par nous-même avec l'*H. petrophilum* Arv.-Touv. (non Timbal-Lagrange et Jeanbernat) que nous avons indiqué par erreur « sur les rochers de la rive droite de l'Ariège, près du pont du l'Harenc à 1035^m d'alt. » dans notre *Catal. gén. des phan. et crypt. récolt. ou obs. dans les bass. de la haute Ariège*, in *Rev. de Botan.*, XII (1894), p. 370 (p. 132 du tir. à part).

Section VIII. — **AUSTRALIA** Arv.-T. *Ess. de classif. Hier.* (1880), p. 13; *Hierac. Alp. fr.* (1888), p. 112.

Groupe 1. — **Symphytacea** Arv.-T. *l. cit.*, p. 113.

723. — **H. heterospermum** Arv.-T., *l. cit.*, p. 113; var. *ser-ratulinum* Arv.-T. et G. *Hierac. gall.* (1897-1901) n^{os} 117, 506,

798 et 799 ; *H. subhirsutum* Jord. ap. Bor. *Fl. du Centr. Fr.*, éd. 3 (1857), p. 384 (*pro parte*) non Lamotte, *Prodr. fl. pl. centr.*, p. 491 du tir. à part, *secund.* H. Sudre, *Hierac. du centre de la Fr.* (1902), p. 41 du tir. à part, pl. IX et in *Bull. Acad. intern. Géogr. bot.* XII (1903), p. 41 (1).

RR. Août. — RR. Rochers de la gorge de Berduquet, aux bords de la route nationale (890^m).

M. Sudre, *l. cit.* (1903), p. 42, après avoir considéré l'*H. subhirsutum* Jord. comme sous-espèce de l'*H. heterospermum* Arv.-T. dit : « Il me paraît assez rare dans les Pyrénées ; je ne l'ai rencontré qu'à Ax-les-Thermes (Ariège) et à Olette, chemin de Nyer (Pyr.-Or.). »

724. — *H. pyrenaicum* Jord. *Observ.*, fragm. 7 (1849), p. 37 ; G. et G. *Fl. de Fr.*, II, p. 382, *excl. synon* et auct. non-null., non L. ; *H. lanceolatum* Lap. *Hist. abr. pl. Pyr.*, p. 475 ; *H. pyrenæum* Rouy, in *Bull. Assoc. fr. de Bot.*, 4^e année (1901), p. 147 (2). — Exsicc. : *Soc. dauph.* n° 4179 ; Arv.-T. et Gaut., nos 497-499 et n° 797.

Forma *reducta* Arv.-T. in *herb.* Marc.-d'Aym. — RR. Septembre. — Pelouses siliceuses sous le chalet forestier de Manseille (1650^m).

En 1894 et à première inspection, M. Arvet-Touvet avait rapporté avec doute notre unique exemplaire à l'*H. symphytaceum* Arv.-T. var. *interruptum* A.T. forma *reducta* Arv.-T. ? mais le 10 juillet 1898, lors de son séjour à Ax avec son collaborateur M. G. Gautier, pour la récolte de son *Hieraciotheca gallica*, le savant hieraciographe de Gières a rectifié son opinion et a rapporté notre spécimen à l'*H. pyrenaicum* Jord.

(1) Ce travail de M. Sudre paru dans le *Bulletin* cité est intitulé : *Notes sur quelques Hieracium des Pyrénées.*

(2) D'après M. Rouy (*l. cit.*) : « Linné a décrit dans le *Species*, éd. 1, le *Picris pyrenaica*, comme variété de son *Hieracium pyrenaicum* ; donc le nom de *H. pyrenaicum* Jord doit tomber dans la synonymie et je propose pour ne pas changer l'étymologie le nom de *H. pyrenæum* Rouy ». M. Sudre (*Hierac. du centr. Fr.*, p. 42, du tirage à part, renvoi (1)) fait observer au sujet de cette note que la plante décrite par Jordan sous le nom de *H. pyrenaicum* existe dans un grand nombre d'herbiers (M. Sudre en a distribué plus de 100 parts) et que ce nom déjà vieux de plus de 50 ans a été adopté par tous les botanistes qui se sont occupés de l'étude des *Hieracium* (Grenier, Fries, de Martini-Donos, Nynian, Arvet-Touvet, etc.) ; « aussi, bien que Linné ait mentionné dans ses ouvrages un *Hieracium pyrenaicum*, j'estime, dit M. Sudre, que le nom employé par Jordan ne donne lieu à aucune confusion (la plante de Linné étant rattachée au genre *Picris*) et je crois inutile de le remplacer par celui d'*H. pyrenæum* proposé par M. Rouy. »

Groupe 2. — **Polyadena** Arv.-T. in *Hierac. gall.*, fasc. 2 (1897).

725. — **H. rectum** Griseb. (*pr. p.*) *Comment. de distrib. Hierac. gen.* (1852), p. 27, n° 47 (*excl. syn.* *H. pyrenaico*); *H. hirsutum* Gr. et Godr. *Fl. de Fr.*, II (1852), p. 386, *non* Bernhadi (1819), *nec* Tausch (1828), *nec* Fries (1848 et 1862); *H. Grenieri* Schéele, in *Linnaea*, vol. XXXII, ou 2^e série, vol. XVI (1863), p. 688, *non* Timb. et Jeanb.; *H. eriophorum* Lap. *Hist. abr. pl. Pyr.*, p. 474 et *Suppl.*, p. 127, *non* Saint-Amans.

Var. α *pseudo-eriophorum* Arv.-Touv. *Cat. Hierac. Fr.* (inédit); Arv.-T. et Gaut. *Hierac. nouv.*, 2^e partie, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, tome LI (1904), p. LXXXVIII; *H. pseudo-eriophorum* Loret et Timbal, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, V (1858), p. 616. — Exsicc.: *Soc. dauph.* n° 1732; Arv.-T. et G. *Hierac. gall.* n° 317, 318, 507-510, etc.

C. Rochers, pelouses sèches des terrains siliceux dans la z. inf. — R. dans la z. subalp. — Juillet-Septembre).

Nos exemplaires (plus de 15 localités ont été récoltés de 650^m (Le Castelet, rochers sous la chapelle du château) à 1390^m (vallée de la Lauze, pelouses sous Montmija) et principalement aux alentours d'Ax (En-Castel, Roche-Lisse, monticule de la Vierge, route d'Espagne près du pont de la Gailline, route d'Orgeix, bosquet du Coulobre sur la gare, etc.) et de Mérens (rochers bordant la route nationale, près du pont de Berduquet, etc.).

Le nom de *H. hirsutum* ne peut être conservé dans la nomenclature comme nom *princeps*. D'ailleurs, sous cette dénomination, les auteurs ont compris des espèces très distinctes entre elles et n'appartenant pas à la même section.

J.-J. Bernhadi, directeur du Jardin botanique d'Erfurt, a le premier signalé, en 1819, sous le nom de *H. hirsutum*, une plante cultivée dans plusieurs jardins botaniques, dont l'origine était incertaine et que l'on a cru longtemps, malgré les dénégations d'Asa Gray, originaire du Canada (1), jusqu'au moment où Tausch, et bien après lui Fries, ayant reçu une plante des Pyrénées, semblable à celle cultivée

(1) L'*H. hirsutum* Bernh. est mentionné dans la 1^{re} édition (1821) p. 407 du *Nomenclator botanicus* de Steudel, et aussi dans la 2^e édit. vol. I (1840) p. 763 avec l'indication: *Amer. sept.*

sous ce nom la décrirèrent, mais en s'en attribuant chacun la paternité : 1° Tausch, dans le *Flora*, XI (1828), 1 Erg., p. 72, sous le titre *Bemerkungen* (Observations) *über Hieracium*; 2° Fries, dans son *Symbolæ ad historiam Hieraciorum* (1848), p. 166. La vraie patrie de l'*H. hirsutum* étant donc retrouvée, on abandonna complètement le nom de Bernhardi, auteur de l'espèce cultivée, pour ne citer que ceux de Tausch et de Fries, descripteurs de la plante spontanée. — En 1852, Grenier et Godron, dans leur *Flore de France*, vol. II, p. 386, ont décrit sous le nom de *H. hirsutum* Bernh., la même espèce que Grisebach, la même année, dans son *Commentatio de distributione Hieracii generis*, appelait *H. rectum* et c'est ce dernier nom qui doit prévaloir parce qu'il convient le mieux à une plante qui a toujours un port droit et strict, outre qu'il est le plus ancien après celui de *H. hirsutum* Bernhardi faussement appliqué. Ce dernier, d'après les recherches de M. Arvet-Touvet, appartient à la section *Prenanthoidea* et n'a de rapports intimes qu'avec les *H. vallesiacum* Fries et *lycopifolium* Frœlich!

Nous ajouterons encore : 1° l'*H. hirsutum* Tausch, paraît être identique à l'*H. hirsutum* Fries. *Symb.*, p. 166; 2° l'*H. hirsutum* Fries, *Epicr.* (1862), p. 122 est le même que celui de Schéele in *Linnæa*, vol. XXXII, ou 2° série, vol. XVI (1863), p. 687 et que l'*H. Friesianum* Arv.-T. in *Bull. Soc. bot.*, Fr. XLI, (1894) p. 385; 3° l'*H. pseudo-eriphorum* Loret et Timb. in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, V (1858), p. 616 et l'*H. Grenieri* Schéele, *l. cit.*, p. 688 sont identiques.

Au sujet de la plante type récoltée à Ax par divers auteurs (Lapeyrouse, Grenier, Loret et Timbal, etc.) et que M. Arvet-Touvet désigne sous le nom de *H. rectum* Griseb. var. *pseudo-eriphorum*, M. H. Sudre dans ses *Notes sur quelques Hieracium des Pyrénées*, in *Bull. Acad. int. de Géogr. bot.*, XII (1903), p. 42, dit : « La plante d'Ax-les-Thermes est remarquable par ses feuilles grossièrement et très inégalement dentées, par sa panicule souvent très allongée, à rameaux ascendants, ordinairement courts et épaissis, par ses involucre à poils glanduleux accompagnés de nombreux poils simples et enfin par ses stigmates d'un jaune sale ou même livides brunâtres à la dessiccation. »

P. Bubani, *Fl. pyr.*, II, p. 98, considère l'*H. Grenieri* Schéele, comme une forme de l'*H. sabaudum* (1) mais comme l'*H. sabaudum* de Linné paraît être exactement l'*H. boreale* et de plus le nom de *sabaudum* a été appliqué à plusieurs plantes différentes, il ne saurait être restitué aujourd'hui sans entraîner de regrettables confusions. Nous possédons encore les variétés et formes (sous-variétés) suivantes :

(1) Cet auteur, *l. cit.* dit au sujet de l'*H. sabaudum* : « Legi in Pyr. sept. aurig. supra Ax, ad rupe» prope pagum Guillemou, dic 5 Aug. 1840 ». Nous dirons que le hameau de Guillemou est plus connu sous le nom de 3° Bazerque.

Var. *β. rubiginosum* Arv.-T. et Gaut. *Hierac. hisp.* n° 34 (1897), *Hierac. gall.*, n° 511 et 512 (1899) et 1021 (1902) et in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, LI (1904), p. LXXXLII; *H. myriophyllum* Schœele, in *Linnæa*, vol. XXXII, ou 2° série, vol. XVI (1863), p. 66c (pr. p.) (1).

Forma *intermedia* Arv.-T. — AR. Juillet-Août. Rochers de la route d'Espagne avant d'arriver au pont de la Gailline (750^m); Ax, rochers du Castel-Maü (810^m); rochers sous le village d'Ignaux (970^m).

Var. *γ. minus hirsutum* Arv.-T. in *herb.* Marc.-d'Aym. — RR. Sept. — Rochers de la route entre Betsou et Petches (780^m).

Var. *δ glabrescens* Arv. T. forma *gracilentata* Arv.-T. in *herb.* Marc.-d'Aym. — RR. Septembre — Ax, monticule de la Vierge, rochers bordant les lacets de la route (760^m).

Section IX. — ACCIPITRINA Koch, *Syn.*, éd. 3 p. 394 (pr. p.).

Groupe 1. — *Corymbosa* Arv.-T. *Essai classif. Hierac.*, (1880), p. 13 et *Hier. Alp. fr.* (1888), p. 115.

726. — *H. corymbosum* Fries *Symb.*, p. 185 et *Epicr.*, p. 123 non alior.; Arv.-T. *Hierac. Alp. fr.*, p. 117.

Var. *aurigeranum* Arv.-T. in *herb.* Marc.-d'Aym.; *H. aurigeranum* Loret et Timbal, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, V (1858), p. 615. — Exsicc.: Fries *Herb. norm.*, XI, n° 9; Arv.-T. et G. *Hierac. gall.* n° 515 (var. *orophilum* Arv.-T. forma *angustata*).

RR. Juillet. — Vallée de Montaud ou du Riou-Caou, murs des prairies sur Goulours (1100^m); vallée de la Lauze, rochers des prairies de Lavail (1120) (2).

C'est une plante à tige lisse, de taille variable (2-6 décim.), à feuilles caulinaires lancéolées, dentées, épaisses, les inférieures subsessiles, à sa panicule corymbiforme, totalement églандuleuse, ainsi que les pédoncules, à péricline noirâtre, ovoïde-subcylindrique, etc.

(1) D'après M. Arvet-Touvet (in lit.) le type (var. *α. genuina* Arv.-T.) existe dans l'herbier Timbal-Lagrange, sous le nom d'*H. pyramidale* et avec la localité alpine du port de Paillères. — Nous l'avons vainement recherché en ce lieu.

(2) M. Rouy *Fl. de Fr.*, IX, p. 381, l'indique dans la « vallée de la Lauze, près Ax » et il ajoute : « à rechercher ».

Groupe 2. — **Tridentata** Fries, *Epicr.*, p. 113.

727. — **H. rigidum** Hartmann, *Fl. scand.*, 1, p. 300; var. *tridentatum* Arv.-T. *Hier. Alp. fr.*, p. 119, forma *subglandulosa* Arv.-T. in *herb.* Marc-d'Aym. — Exsicc. : Arv.-T. et Gaut. *Hierac. gall.*, n° 705 (*pr. p.*); *Soc. dauph.*, n° 2159, sub : *H. tridentatum* Fries (*pr. p.*).

RR. Savignac, lieux boisés sur les moulins de l'Esquirolet (730^m); environs d'Aix, rochers du Pè-de-Lèbré, sur Entre-Serres (910^m).

Groupe 3. — **Sabauda** Fries, *Epicr.*, p. 127.

728. — **H. boreale** Fries, *Symb.*, p. 190; *Epicr.*, p. 130, non Fries, *Nov. fl. suec.*, p. 261 (1); *H. sabaudum* L., Fries, Koch; Arv.-T. *Hierac. Alp. fr.*, p. 122.

Forma *occitanica* Arv.-T. in *herb.* Marc.-d'Aym.; *H. occitanicum* Jord. *Observ. fragm.* 7, p. 36; Sudre, *Hierac. du centr. Fr.*, p. 22 du tirage à part.

AR. Rochers, lieux secs, bien exposés au soleil dans les terrains siliceux de la z. inf. — Août-Septembre.

Savignac, lieux sablonneux près du pont sur l'Ariège (675^m); le Castelet, rochers sur le village (680^m); bois sous Colmajou (900^m).

Plante souvent molle, toute grisâtre, pubescente, à feuilles caulinaires médianes, larges, courtes et rétrécies à la base, assez brusquement acuminées, à péricline d'un vert plus ou moins grisâtre et à calathides petites.

Groupe 4. — **Umbellata** Fries, *Epicr.*, p. 135.

729. — **H. umbellatum** L. *Sp. pl.*, éd. 2, II, p. 1131; Fries, *Epicr.*, p. 135; Arv.-T. *Hier. Alp. fr.*, p. 125.

Espèce polymorphe variant avec les stations et dont nous possédons les variétés suivantes dans notre circonscription :

(1) L'*H. boreale* Fries, *Novit.*, comprend les *H. boreale* Fr., *autumnale* Griseb. et *Eupatorium* Grisebach.

Var. α . *genuinum* Grisebach, *Comment.*, p. 112; *H. umbellatum* Pollich, *Hist. pl. Palat.* 11, p. 396; Gr. et G. *Fl. de Fr.*, 11, p. 387; Fries, *Symb.*, p. 177; *Epicr.*, p. 135 et auct. mult.; Rchb. fil. *Ic. fl. germ.*, XIX, tab. 172, f. 1 (*pr. p.*). — Exsicc. : *Fl. Gall. et Germ. exsicc.*, n° 480; Arv.-T. et G. *Hierac. gall.*, n° 531.

C. Rochers, talus et pelouses sèches des terrains siliceux de la z. inf. — Juillet-Octobre.

Nos exemplaires ont été récoltés aux environs d'Ax (Castel-Maù, la Bordette, rochers du Pè-dé-Lèbré, talus de la route de l'Aude, bosquet du Coulobre, sur la gare, etc.), de Savignac (l'Esquirolet, rochers près du verger Boyé et sur les moulins, etc.) et de Vaychis (talus de la route près de la fontaine de Coudine, etc.).

La plante que nous considérons comme le type a les caractères suivants : feuilles lancéolées-linéaires, atténuées à la base, réticulées-veinées en-dessus et d'un vert obscur : tige $\pm$ densément feuillée et terminée par un corymbe ou une panicule ombelliforme ; péricline ovoïde subtriné, à écailles souvent recourbées à leur sommet, réceptacle denté ou lacinié-fibrilleux ; style presque toujours jaune ou à la fin seulement un peu livide.

Var. β . *abbreviatum* Hartm.; Arv.-T., *l. cit.*, p. 125.

AR. Juillet-Août. — Environ d'Ax : rochers de la route d'Orgeix, près du pont d'Espagne (750^m), rochers du Castel-Maù (810^m); rochers de la Bordette (840^m); rochers de la Cahurte, sur Entre-Serres (950^m).

Tige très courte à feuilles ordinairement linéaires, à panicule réduite ou même mono-oligocéphale (Arv.-T., *l. cit.*).

Var. γ . *Jacobæifolium* Arv.-T., *l. cit.*, p. 126; *H. jacobæifolium* Frœl.?, non Bordère (1); *H. umbellatum*, var. *verbena-ceum* Arv.-T., in Lamotte, *Prodr. fl. pl. centr. Fr.*, p. 492 du tirage à part. — RR. Août. — Rochers de la route de Sorgeat, sur En-Rameil (9.0^m).

(1) D'après M. Rouy, *Fl. de Fr.*, IX, p. 403, l'*H. Jacobæifolium* Frœlich est une espèce ambiguë des Pyrénées et du Caucase.

Caractérisée: par ses feuilles lobées profondément dentées ou sinuées-lobées, rétrécies ou sessiles à la base, très nombreuses, par ses pédoncules dilatés et écailleux au sommet et par son péricline à folioles externes nettement recourbées.

Var. *ericetorum* Arv.-T. et Gaut. *Hieracioth. gall.*, n^o 532, 533, 534, 806, 807, forma *reducta* Arv.-T. in *herb. Marc.-d'Aym.* — RR. Août. — Environs d'Ax, rochers du bosquet sur la gare (750^m).

Remarquable par sa taille peu élevée, sa rigidité, son inflorescence en corymbe dense, etc.

Forma *monocephala* Arv.-Touv. in *herb. Marc.-d'Aym.* — RR. Août. — Ax, bosquet Clauselles, près de la métairie dite des Rats (820^m).

Var. *s. racemiflorum* Arv.-T. in *herb. Marc.-d'Aym.* — RR. Octobre. — Rochers sous les mouillères de Savignac et au-dessus du ravin d'Eychenac (810^m).

« Variété très rapprochée de la var. *aliflorum* Fries, *Epicr.*, p. 136, dont les pédoncules placés également aux aisselles des feuilles ne portent que 1-2 capitules et cela presque depuis la base jusqu'au sommet de la plante » (*Note de M. Arvet-Touvet, dans notre herbier*).

Forma *longe ramosa et umbellata* Arv.-T. in *herb. Marc.-d'Aym.* — RR. Août. — Environs d'Ax, bords du chemin pierreux de Colmajou, près de la Roche-Lisse (850^m).

Nous avons d'abord rapproché cette plante de la var. *coronopifolium* Fries Symb., p. 177 (*H. coronopifolium* Gmel. *Fl. bad.-alsat.*, IV, p. 594) qui est une plante beaucoup plus grêle, à feuilles longues, très étroites et très blanches en dessous, etc., qui vient dans les sables sur les rivages des mers du Nord, etc., et n'a pas encore été observée en France. »

Obs. Il y a certainement dans notre circonscription d'autres *Hieracium* qui ont jusqu'ici échappé à nos recherches et que d'autres botanistes ont récoltés dans leurs excursions aux alentours d'Ax-les-Thermes. Si nous le jugeons utile, nous publierons dans quelques années un supplément à l'énumération déjà très longue des nombreuses espèces, variétés et formes, de ce genre difficile.

Bien peu d'*Epervières* sont utilisées au point de vue médicinal. Nos paysans font usage de l'*Epervière Piloselle* et de l'*Epervière des murailles* dans diverses maladies, comme apéritives, diurétiques et vulnéraires.

Andryala L.

730. — **A. integrifolia** L. *Sp. pl.*, éd. 2, p. 1136; Willk. et Lge. *Prod. fl. hisp.*, 11, p. 271, *A. sinuata* G. et G. *Fl. de Fr.*, II, p. 388 (*pr. p.*); Rchb. fil. *Ic. fl. germ.* XIX, tab. 75, f. 2. — Exsicc. : Billot, *Fl. Gall. et Germ. exsicc.*, n° 1523.

C. Coteaux, lieux pierreux, rochers, etc., des terrains siliceux de la z. inf. — Juillet-Août.

Nos exemplaires ont été récoltés aux environs d'Ax-les-Thermer (rochers de la Bordette, prairies de la métairie Martin sous En-Rameil, talus de la route d'Orgeix, etc.) et de Savi-gnac (rochers des mouillères au-dessus du ravin d'Eychenac, bords du chemin de Vaychis, etc.).

Nos spécimens correspondent au type (var. *α. corymbosa* Willk. et Lge. *l. cit.* ; *A. corymbosa* Lamk. *Dict.*, I, p. 135, tab. 657). La tige est en effet très rameuse au sommet et à rameaux formant un corymbe dense ; les feuilles supérieures sont entières, les inférieures sinuées ; les calathides ont de 12-15 mill. de diamètre.

Subspec. *A. sinuata* L. *l. cit.*, p. 1137; G. et G. *l. cit.* (*pr. p.*); Rchb. fil. *l. cit.* f. 3 ; *A. runcinata* Pers. *Syn.*, II, p. 370. — Exsicc. : *Soc. dauph.*, n° 4184.

R. Juillet. — Ax, vieux murs des champs, sous les ruines du Castel-Maü (800^m); Vaychis, talus de la route près du tournant de Coudine (830^m).

Moins velue que le type, cette plante s'en distingue : par ses feuilles radicales pinnatifides, celles du milieu sinuées dentées, les supérieures entières ou peu denticulées ; par sa panicule moins fournie, à fleurs plus petites et à achaines d'un tiers moins gros.

Ces caractères méconnus par la plupart des auteurs qui réunissent ces deux plantes et ne les distinguent à tort que par la découpeure de leurs feuilles, suffisent bien cependant à les différencier. L'aire de dispersion de l'*A. integrifolia* et sa sous-espèce *A. sinuata* s'étend non seulement dans le midi et dans le centre de la France, mais elle embrasse aussi toute la région méditerranéenne.



ESPÈCES ET VARIÉTÉS DE CHICORACÉES A RECHERCHER OU A EXCLURE

Hieracium aurantiacum L... « port de Paillères (Pourret) » d'après Lapeyrouse, *Hist. abr. p. Pyr.*, p. 470; Mutel, *Fl. fr.*, II, p. 238; Gr. et Godr. *Fl. de Fr.*, II, p. 349. Espèce voisine des *H. Auricula* L. et *pratense* Tausch, très douteuse pour les Pyrénées suivant Bubani *Fl. pyr.*, II, p. 274, vainement cherchée par ce botaniste à la localité indiquée; elle existe dans les Vosges, le Jura, les Alpes et l'Auvergne. On la cultive dans quelques jardins, comme ornement, sous le nom d'*Epervière de Hongrie*.

H. sabaudum L. « Ax, ruisseau de Savignac (Lap. l. cit., p. 473). Espèce douteuse pour les Pyrénées, le nom de *H. sabaudum* ayant été appliqué à plusieurs plantes différentes; mais l'*H. sabaudum* de l'herbier de Linné paraît être l'*H. boreale* Fries ou une forme très voisine d'après M. Arvet. Touvet (*Hierac. Alp. fr.*, p. 124). Reichenbach fils dans le tome XIX de ses *Icones fl. germ. et helvet.*, lui donne comme synonyme l'*H. autumnale* Grisebach, *Comment.* (1852), p. 53, qui ne prête aucune confusion. Cette dernière espèce est même très rare en France.

H. eriophorum Saint-Am. « Dans les prés à Ax... » (Lap. l. cit., p. 474). Plante de la région océanique (Gironde, Landes, Basses-Pyrénées) confondu par Lapeyrouse avec la plante dénommée plus tard : *H. pseudo-eriophorum* par Loret et Timbal (1858) et *H. Grenieri* par Schéele (1863) qui est assez abondante sur les rochers aux alentours d'Ax et appartient à la section *Australia* Arv.-T., groupe *Polyadena* Arv.-T.

H. albidum Vill. ; *Lepicaune intybacea* Lap. l. cit., p. 479. «... sur les rochers à Ax, Mœrens, Paillères... » (Lap., l. cit.). Espèce de la section *Picroidea* Arv.-T. groupe *Albida* Arv.-T. dont l'existence est très douteuse pour les Pyrénées. Nous l'avons vainement recherchée aux localités indiquées (1). Elle n'est pas rare dans les escarpements, les éboulis alpins de la Savoie, de l'Isère, des Hautes et Basses-Alpes et des Vosges. Ce sont très probablement de grandes formes de l'*H. Chamæpicris* qui auront été prises par Lapeyrouse pour l'*H. albidum* Vill.

H. anglicum Fries (*teste* Grenier) : « rochers granitiques de l'Ariège : 1856, Ax, 2 juillet, Mœrens (alt. 1100^m) 10 juillet, l'Hospitalet (alt. 1200^m 1300^m) 20 août » (Loret, *Glanes d'un botaniste*, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, VI (1859), p. 347).

C'est une espèce collective qui aura été confondue par Loret avec diverses espèces de la même section *Cerinthoidea* Koch et du groupe *Pogonata*, démembrées par Arvet-Touvet. Il est probable que la plante récoltée par Loret aux localités sus-indiquées doit se rapporter aux *H. pogonatum* Arv.-T. et *viduatum* Arv.-T. qui y croissent.

H. furcillatum Fries, *Herb. norm.* (*teste* Grenier) « rochers granitiques; Ariège : Ax, 28 juin 1856, Mœrens, 11 juillet 1856 » (Loret, l. cit., p. 387). C'est une forme de l'*H. petiolare* Jord ? que nous avons vainement cherchée jusqu'à ce jour dans notre circonscription. D'après M. Arvet-Touvet, in litt. les exemplaires de l'*H. furcillatum* récoltés par Loret à Ax et figurant dans l'herbier Timbal-Lagrange se rapportent à l'*H. orthoglossum* Arv. T. et Gr. var. *gemmascens* Arv.-T. de la section *Pulmanaroidea* Koch, groupe *Oreadea* (β. *cauligera*).

H. scrofulosum Arv.-T. *Hierac. nov. descript.*, in *Bull. Herb. Boiss.*, vol. V, n° 9 (1897) p. 733 « Ariège, prairies de l'Hospitalet, canton d'Ax (Loret) ». Nous avons vainement recherché à la vague localité indiquée cette

plante rare ; peut-être sur des indications plus précises la retrouverons-nous un jour ! Par sa teinte pâle, la disposition et la forme de ses feuilles, elle rappelle l'aspect de certaines Scrofulaires, d'où son nom spécifique. D'après M. Arvet-Touvet (*in litt.*) : « c'est une plante singulière, ayant l'apparence d'un hybride, décrite par moi dans l'herbier Timbal-Lagrange où se trouvent les seuls exemplaires existant ou du moins connus jusqu'à ce jour et récoltés par H. Loret, en août 1856, à la localité indiquée ». Cet *Hieracium* appartient à la section *Prenanthoidea* Koch et au groupe *Rapunculoidea* Arv.-T.

H. neopioris Arv.-T. *Spicileg.* p. 34. « Tarbézou, port de Pailières » (Timbal-Lagr. et Jeanb. *Le Capsir*, p. 250 du tir. à part, 1887). Nous avons recherché en vain cette intéressante espèce aux deux localités voisines indiquées. Elle appartient à la section *Picroidea* Arv.-T. et au groupe *Neopicroidea* Arv.-T., à le port de l'*H. picroides* et, comme l'*H. chamaepicris* Arv.-T. dont elle est voisine, se rencontre assez communément dans les Pyrénées-Orientales tant françaises qu'espagnoles et aussi dans le massif du Llaurenti, les Pyrénées de l'Ariège, etc., suivant MM. Arvet-Touvet et Gautier.

H. borragineum Arv.-T. var. *dilatatum* Arv.-T. : « Ariège, entre Mérens et l'Hospitalet » (Sudre, *Notes sur quelques Hieracium des Pyrénées* in *Bull. Acad. int. de Géogr. bot.*, XII (1903) p. 46).

Vainement cherché par nous jusqu'à ce jour ; appartient à la section *Cerinthoidea* Koch et au groupe *Pogonata* Arv.-Touv.

H. comatulum Jord. var. *brunellæforme* Sudre, *Hierac. centr. Fr.* (1902) p. 89 du tir. à part ; *H. brunellæforme* Arv.-T. : « Ariège, entre Mérens et l'Hospitalet » (Sudre, *l. cit.*, 1903, p. 45). Cette plante de la section *Pulmonaroidea* Koch et du groupe *Oreadea* n'est d'après M. Sudre qu'une forme naine du type, laquelle a échappé à nos investigations dans cette localité où nous avons cependant récolté en abondance l'*H. cyaneum* Arv.-T. qui d'après quelques auteurs serait aussi l'*H. comatulum* Jordan ?

H. aurulentum Jord. var. β . *paucifoliatum* Sud. *Hier. centr. Fr.*, p. 44 ; *H. paucifoliatum* Jord. : « Ariège, entre Mérens et l'Hospitalet » (Sudre, *l. cit.*, 1903, p. 44). Variété appartenant à la section *Pulmonaroidea* K. et au groupe *vulgata* Arv.-T. inutilement cherchée par nous dans la région indiquée d'une façon trop peu précise.

H. rapunculoides Arv.-T. var. *intermedium* Arv.-T. : « Ariège, en amont de Mérens » ; — **H. lanceolatum** Vill. var. *pseudo-prenanthes* Arv.-T. : « Ariège, de Mérens à l'Hospitalet » (Sudre *l. cit.*, 1903, p. 44). Ces deux plantes de la section *Prenanthoidea* Koch ont échappé jusqu'à ce jour à nos recherches, vu l'indication vague des localités.

H. brevifolium Tausch, var. *latifolium* Arv.-T. : « Ariège, entre Mérens et l'Hospitalet » (Sudre *l. cit.*, 1903, p. 41) ; — **H. Seridis** Fries : « Ariège, rochers siliceux entre Mérens et l'Hospitalet » (Sudre *l. cit.*, p. 41) ; — **H. deltophyllum** Arv.-T. : « Ariège, Ax-les-Thermes, bois de Las Planes » (Sudre, *l. cit.*, p. 41). Ces 3 plantes de la section *Accipitrina* Koch peuvent exister aux localités sus-indiquées, mais nous les y avons en vain recherchées.

(1) D'après M. Arvet-Touvet (*in litt.*) l'*H. brunellæforme* qu'il a vu provenant d'Espagne (herbier Willkomm), de Sardaigne (herb. Belli), des Hautes-Alpes, de l'Isère, etc., lui paraît être une plante bien distincte de l'*H. cyaneum* ! mais il se pourrait que de petits exemplaires de l'*H. cyaneum* aient été rapportés à l'*H. brunellæforme*.

FAMILLE XLIV. — CAMPANULACÉES

Jasione L.

731. — **J. montana** L. et auct. ; *J. undulata* Lamk. *Illustr.* tab. 124, f. 1 ; Rchb. fil. *Ic. fl. germ.*, XIX, tab. 217, f. 1 — Exsicc. : *Soc. dauph.* n° 2533 et bis.

AC. Bords des chemins, bruyères, champs en friche, pelouses sèches, rochers, etc., des terrains siliceux dans les z. inf. et subalp. — Mai-Septembre.

Environs d'Ax : pelouses de l'Esquiroulet (710^m) et bords de la route de Pointe-Couronne, près du Roc d'En-Chay (820^m) ; rochers sous le village d'Ignaux (950^m) ; bords de la route de l'Aude, en amont d'Ascou (1030^m) ; rochers du plateau de Sizet, sur Tignac (1050^m) ; en montant d'Ignaux au tournant des Gardelles, lieux humides du vieux chemin (1070^m) ; lisière des champs à Montmija d'en-bas (1380^m) ; pelouses en face du chalet forestier de Manseille (1670^m) ; pelouses du col del Pradel (1680^m) ; pelouses de Sey, sur le bois de Ripert (1780^m).

Plante très variable : annuelle ou bisannuelle ; à tige dressée ou decumbante, simple ou rameuse, ordinairement hérissée de poils blanchâtres, rarement glabre, tantôt grêle et basse, tantôt assez élevée et à capitule gros et fourni (var. *major* de Pouzolx) ; à feuilles ondulées, crépues, le plus souvent velues, entières ou dentées, les inférieures oblongues, les supérieures étroites ; à fleurs ordinairement bleues, parfois blanches (s.-var. *albiflora*) et réunies en capitules subglobuleux. Ces variations qui paraissent dépendre de l'habitat, de la station et aussi de l'exposition ont permis aux auteurs de démembrer du type de nombreuses variétés, parmi lesquelles nous admettons la suivante :

Var. *β. gracilis* Timbal-Lagrave et Jeanb. *Massif du Llaurenti*, p. 227 du tirage à part — AR. Pelouses des z. subalp. et alp. — Juillet-Août.

Vallée d'Orlu : pelouses sur le bois de Justinia (1680^m) et pelouses du lac de Naguilles (1860^m) ; Puymaurens : pelouses vers

le plan incliné de la Llatte (1730^m) et pelouses entre le col et les mines de fer (2080^m) (1).

Cette variété est la miniature du type; parfois *diffuse* dès la base, à tiges *vertes, grêles, ascendantes*, à feuilles *entières, glabres*, à écailles in volucrales *ovales, acuminées* et non dentées, à sépales *sétacés* et à pédicelles *égalant les lobes* du calice. Elle diffère de la var. *gracilis* Lange, *Pugill.*, p. 155 et in *Prodr. fl. hisp.*, II, p. 282, surtout par ses feuilles non ciliées. Nous n'avons pas observé dans notre circonscription le *J. Carioni* Boreau, *Fl. du centr. Fr.*, éd. 3, p. 425, dont les tiges stériles en gazon très fourni, les florifères étalées, donnent à cette plante un aspect qui la distingue bien des autres formes démembrées du *J. montana* L. D'après Lamotte, *Prodr. fl. pl. centr. Fr.*, p. 495 du tirage à part « cette forme tient le milieu entre les *J. montana* et *perennis* ».

La *Jasione de montagne* et ses variétés sont connues sous le nom vulgaire d'*Herbe bleue*.

732. — *J. perennis* Lamk. *Dict. encycl.*, III, p. 216 et *Illustr.*, tab. 724, f. 2; *Rchb. fil.*, l. cit., tab. 217, f. 3. — *Exsicc.* : Billot, *Fl. Gall. et Germ. exsicc.*, n° 417.

CC. Pelouses et bruyères, pâturages secs, rochers, etc., des terrains granitiques ou schisteux dans les z. subalp., alp. et niv. — Juillet-Août.

Nos exemplaires (plus de 30 localités) ont été récoltés de 1440^m (vallée de l'Oriège, bois de Justinia) à 2590^m (pic de Coume-d'Or) et principalement dans les montagnes d'Ascou, d'Ax, de l'Hospitalet et de la *Solana* d'Andorre, de Mérens, d'Orlu et de Savignac.

La taille de cette plante varie beaucoup, mais sa racine *vivace, émettant des stolons*, ses feuilles *planes*, les caulinaires *oblongues-lancéolées, obtuses*, son involucre à folioles *ordinairement dentées en scie*, etc., la distinguent aisément du *J. montana* L.

Var. β . *pygmæa* Gr. et Godr. *Fl. de Fr.*, II, p. 399; *J. pygmæa* Timb. et Jeanb' (*pro sp.*) in *Massif du Llaurenti*, p. 228 du tir. à part. — AC. Pelouses sèches et rochers des z. alp. et niv. — Juillet-Septembre.

(1) Tous nos exemplaires ont été revus par Timbal-Lagrave.

Vallon d'Embizon, jasse de Biroulas (1840^m); pinouse de Paillères (2000^m); pelouses du col de l'Estagnet près du col de Lègue (2080^m); pelouses sur le col de Beil, vers le pic de la Lauzate (2160^m) et col de la Lauzate (2320^m); bac de Sisca, sous la porteille du Siscarou (2280^m); porteille d'Outxis (2335^m); pic de Castille (2370^m); petit pic des Cazalassis (2480^m); pelouses du pic des Padrons (2550^m); porteille de Madidès (2565^m).

Se distingue du type : par sa taille très basse (3-8 centim.), ses tiges grêles, longuement nues supérieurement, ses rosettes très denses. Elle est au *J. perennis* Lamk. ce que la var. *gracilis* Timb. est au *J. montana*. Des formes intermédiaires établissent la transition entre le type et sa variété.

733. — *J. humilis* Persoon, *Syn.*, II (1807), p. 215; *Phyteuma crispa* Pourret, *Chl. narb.*, in *Mém. Acad. Sc. Toulouse*, III (1788), p. 324; *J. perennis* β *minor alpina* Lap. *Hist. abr. pl. Pyr.*, p. 103 (*ex parte*); Cus. et Ansberg. *Herb. fl. fr.*, XV, *Campanul.*, tab. 4 (1). — Exsicc. : *Soc. dauph.*, n° 2532 et *bis*.

CC. Pelouses sèches, rochers et éboulis des terrains granitiques ou schisteux, plus rarement schistoso-calcaires ou calcaires dans les z. alp. et niv. — Juillet-Septembre.

Nos exemplaires (plus de 35 localités) ont été récoltés de 1975^m (pelouses schisteuses près du lac de la Baouzeille du Tarbézou) à 2810^m (pic Pédroux Sud) et principalement dans les montagnes d'Aix, d'Ascou, de l'Hospitalet et de la *Solana* d'Andorre, de Mérens et d'Orlu.

Cette espèce bien décrite par Pourret, *l. cit.*, se distingue des formes naines du *J. perennis* Lamk. : par sa souche *émettant de nombreux rejets en touffes épaisses*; par ses tiges *très basses* (2-6 centim.) *demi-couchées, velues-laineuses* surtout au-dessous du capitule et *munies de nombreuses feuilles crépues, très ciliées, linéaires-obtuses*; par son involucre à folioles *obovales ordinairement entières* et son calice à *divisions ciliées-laineuses*. En résumé, elle est plus rameuse dès la souche, plus ligneuse et plus velue que le *J. perennis*. —

(1) Cette plante n'est pas figurée dans les *Icones fl. germ. et helv.* de Reichenbach

P. Bubani, *Fl. pyr.*, II, p. 22, dit au sujet de cette plante qu'il nomme *Ovilla humilis* Bub. : « Legi in Pyr. aurig supra la Soulane d'Andorre; l. d. les allées étroites, die 3 Aug. 1840 » et plus loin : « Observavi au Port de Paillères ». Ces localités font partie de notre circonscription florale et nous y avons récolté le *J. humilis*.

Phyteuma L. (1).

Section I. — HEDRANTHUM G. Don, *Gen. syst. of. gard.*, III, p. 746 (2).

734. — **P. pauciflorum** L. *Sp. pl.*, éd. 2, p. 241, var. *globulariifolium* (3) Koch, *Syn.*, éd. 2, p. 533; *P. globulariifolium* Hoppe et Sternb. *Deutsch. Regsb. Ges.*, II, p. 100; Rchb. fil. *Ik. fl. germ.*, XIX. tab. 218, f. 4.

RR. Rochers schisteux de la z. niv. — Août. — Crêtes schisteuses entre le pic de la Fontaine des Isards et le port de Saldeu (2670^m); sommet schisteux du pic Pédroux Sud (2828^m Et.-maj.).

Nos exemplaires se rapportent bien à la figure citée de Reichenbach fils et à la description donnée par les auteurs pour cette plante naine, à feuilles radicales en rosette, *largement obovales, glabres, entières, arrondies, à limbe élargi* dans sa partie supérieure et à folioles de l'involucre *larges, de forme ovale-arrondie*.

Malgré l'affirmation et l'autorité d'Alph. de Candolle dans sa *Monographie des Campanulacées* (1830) et dans le *Prodromus*, vol. VII (1838), p. 450, plusieurs savants auteurs ont identifié les *Phyt. pauciflorum* L. et *globulariifolium* Hoppe et Sternb. Nous citerons

(1) Linné dans son *Species plantarum*, éd. 2, I (1763), pp. 241 et 243, fait accorder le genre *Phyteuma* avec l'adjectif féminin et écrit par exemple *Phyt. pauciflora, hemisphaerica, orbicularis, spicata*, etc. C.-L. Willdenow dans le tome I (1797) de son *Caroli a Linné Species plantarum exhibentes plantas rite cognitae*... pp. 919 à 925 adopte la même orthographe; cette graphie défectueuse a encore été adoptée par Villars dans son *Hist. des pl. du Dauph.*, par de Candolle dans la 3^e édition de la *Flore française*, par Lapeyrouse dans son *Hist. abr. des plantes des Pyrénées*. Or le genre *Phyteuma* est neutre ! Il dérive du grec *φύτευμα, ατος* (τὸ), plante vigoureuse, sorte de Raiponce, en latin *Phyteuma, atis* et non *Phyteuma, æ*. Il faut donc écrire certainement *Phyteuma pauciflorum, hemisphaericum, orbiculare, spicatum*, etc. C'est du reste l'orthographe adoptée de nos jours par tous les floristes sérieux.

(2) La section *SYNOTOMA* Don, ne comprend que le *Phyt. comosum* L. qui croît seulement dans les fissures des rochers du Tyrol de la Carniole et de la Lombardie.

(3) Dénomination plus correcte que var. *globulariifolium* et plus conforme à l'article 10 des *Règles de la Nomenclature*... de Berlin par Ad. Engler et ses assistants, et à l'article 34 ter des *Règles de Nomenclature botanique* votées par Congrès international de Vienne (Autriche), en juin 1905.

entre autres : Guthnick, en 1833, dans le *Journal Flora*, p. 82, Brongniart et Guillemin dans les *Ann. des Sc. nat. de Paris*, série 2, tome I (1834) p. 380 et plus récemment le prof. Hallier et R. Wohlfarth dans la 3^e édition allemande de *Koch's Synopsis*. — Schur dans son *Enum. pl. Transylv.* (1866), p. 428 fait du *P. globulariifolium*, une simple variété *macrophyllum* du *P. pauciflorum* L.; Nyman dans son *Conspectus fl. europ.*, 2 (1879), p. 485 indique le *P. globulariifolium* comme sous-espèce (exclusivement autrichienne) du *P. pauciflorum*. — Reichenbach fils dans ses *Icones (l. cit.)*, p. 104 dit du *P. pauciflorum* : « foliis spathulato-obovatis, apice obtusis tricrenatis » et du *P. globulariifolium* Hoppe : « foliis latioribus apice integerrimis ». — Le *P. pauciflorum* a été indiqué dans plusieurs localités pyrénéennes : par le comte Jaubert dans les montagnes au-dessus des *Eaux-Bonnes*; par Freyn. et Gautier dans la vallée de *Carença*; par Vayreda au *Puigmal*, suivant Bubani *Fl. pyr.*, II, p. 23. M. G. Gautier dans son *Catal. rais. de la fl. des Pyrénées-Orientales*, p. 299, indique le *P. pauciflorum* L. « dans la chaîne frontière du Canigou et de Costabona au Puigmal » et aussi « à Madrès et dans les massifs voisins de l'Andorre (signal de Campcardos) ». Nous l'avons récolté à cette dernière localité, en compagnie de M. G. Gautier, le 23 août 1894, dans les granits émiettés au sommet du signal de Campcardos (2914^m Et.-maj.) et nos spécimens se rapprochent bien de ceux que nous possédons aussi en herbier et étiquetés : « L'Eau-Blanche, au mont Cenís, 2600^m, août 1863, legit G. Gautier ».

735. — *P. hemisphaericum* L. *l. cit.*, p. 241; Rchb. fil. *l. cit.*, tab. 219, f. 3-5. — Exsicc.: *Soc. dauph.*, n^o 4617 et bis.

CC. Pâturages, rochers granitiques ou schisteux, plus rarement calcaires des z. alp. et niv. — R. dans la z. subalp. — Juillet-Septembre, suivant l'altitude.

Nos exemplaires (plus de 50 localités) ont été récoltés de 1690^m (vallée du Nabré, pelouses sous la jasse de Nabreil) à 2675^m (pic S. d'Ortafa) et principalement dans les hautes montagnes d'Ascou, d'Ax, de l'Hospitalet, d'Orgeix, d'Orlu, de Mérens, sur les crêtes frontières de l'Andorre et dans les massifs de Puymaurens et de Font-Nègre.

Cette jolie plante gazonnante aux feuilles *graminiformes*, longues et étroites, nombreuses, les radicales *fasciculées*, *linéaires*, les inférieures *étroitement lancéolées*, *plus larges* et un peu amplexicaules, à tiges *grêles* de 5 à 15 centim., portant un *capitule* de fleurs bleues muni à sa base de folioles *ovales-lancéolées*, *ciliées*, etc., produit un

bel effet sur les pelouses de nos montagnes à l'époque de la floraison. Nous possédons aussi la variété suivante qui est la miniature ou la forme réduite du type, produite probablement par la nature plus sèche du sol où elle croît. Elle affectionne de préférence la zone nivale.

Var. *pygmæum* Timbal-Lagr. in herb. Marc.-d'Aym. (1884) et in litt.

CC. Mêmes localités que le type, dans les mêmes zones. — Juillet-Septembre.

Nous avons aussi récolté cette variété : 1° dans l'ascension du Montcalm (Ariège), à 2700^m d'alt. ; 2° au pic de Campcardos (Pyrénées-Orientales), sur le versant espagnol de Maranges, à 2780^m ; 3° sur le versant méridional du pic de Sauvegarde (Aragon) à 2600^m, et 4° dans diverses localités de la zone nivale, en Andorre.

Dans le vallon de Las Encantadas, sous le pic de Carlitte (Pyrénées-Orientales) nous avons récolté sur les pelouses très humides et exposées à l'ombre, à une altitude de 2330^m, une variété du *P. hemisphaericum* à feuilles molles, larges de 4 à 5 millim., longues de 10 à 15 centim., que nous appellerons provisoirement var. *latifolium*. Elle nous paraît être le résultat de son exposition ombragée et de l'humidité.

736. — *P. spicatum* L. l. cit., p. 242. — Exsicc. : Billot, Fl. Gall. et Germ. exsicc., n° 587.

AC. Prairies, bois humides, taillis, etc., des terrains granitiques et schisteux, dans les z. inf. et subalp. — R. dans la z. alp. — Mai-Août.

Parc du château d'Orgeix (800^m) ; prairies de la rive droite du Nagear, sous le bois de Las Planes (1015^m) ; prairies de Mérens (1050^m) ; prairies bordant la route de l'Aude, en amont de la forge d'Ascou (1085^m) ; vallée de l'Oriège : bois de Chourloc (1260^m) et pont de Justinia, dans le bois de ce nom (1550^m) ; bois de Fontfrède de Prades (1350^m) ; bois du bac du Castelet (1440^m) ; en montant de la cabane du Larguis au chalet de Courtal-Jouan (1510^m) ; l'Hospitalet, prairies de la rive droite de l'Ariège, en amont du pont Cerda (1540^m) ; pelouses du bac del Moré (2040^m).

Nous n'avons pas observé dans notre circonscription la variété à fleurs bleues (var. β . *cæruleum* G. et G. Fl. de Fr., II, p. 403) de

cette espèce dont la tige varie de 40 à 60 centim., porte un épi de fleurs d'un blanc jaunâtre, serré, allongé et pyramidal de longueur très variable. On mange en salade les racines douces et succulentes de cette *Raiponce en épi* ou *Raiponce sauvage*.

737. — *P. orbiculare* L. *l. cit.*, p. 242 ; *P. Scheuchzeri* Lap. *Hist. abr. pl. Pyr.*, p. 109, non Benth., nec All. — Exsicc. : Billot, *Fl. Gall. et Germ. exsicc.*, n° 585.

Nous possédons les variétés suivantes, basées surtout sur la forme des feuilles :

Var. *α. genuinum* Rchb. fil. *l. cit.*, p. 106 et tab. 122 f. 1. — AC. Pelouses, bois, lieux secs, rochers herbeux, clairières des terrains calcaires dans les z. subalp. et alp. — Juillet-Août.

Entrée des gorges de la Frau, côté de Comus (1100^m) ; prairies de Vaychis, en aval du Roc d'En-Calqué (1230^m) ; rochers et pelouses de la Mate de Ménigue, sur Prades (1260^m) ; bords de la route de Prades, dans le bois des Gouttines (1415^m) ; vallon del Pradel, au Boutas (1520^m) ; pelouses du col de Rieufrède (1600^m) ; éboulis calcaires du Roc des Scaramus (1770^m) ; pelouses de la pinouse de Paillères (1980^m).

Le type a les feuilles radicales oblongues ou oblongues-lancéolées, courtes, la plupart crénelées, tronquées et pétiolées, les caulinaires linéaires ou lancéolées-linéaires, sessiles, d'un vert foncé ; comme dans les variétés suivantes, les fleurs sont bleues, en capitules terminaux, globuleux et à bractées extérieures *ovales-aiguës*.

Var. *β. lanceolatum* G. et G. *Fl. de Fr.*, II, p. 402 ; *P. lanceolatum* (1) Vill., *Hist. pl. du Dauph.*, II, pp. 517 et 518, tab. XII,

AR. Pelouses et prairies des terrains calcaires ou granitiques des z. inf. et subalp. — Juin-Août. — Environs d'Aix, bords de l'ancien chemin de Quérigut près de la métairie Garsal (870^m) ; prairies de la forge d'Ascou, vers Goulours (1070^m) ; pelouses du bois de Fontfrède de Prades (1380^m) ; pentes méridionales du Roc des Scaramus (1790^m).

(1) Villars, *l. cit.*, écrit *P. lanceolata*, parce que, à la suite de Linné, il considérerait à tort le genre *Phyteuma* comme féminin.

Feuilles radicales et caulinaires *ovales-lancéolées*, ordinairement très larges; plante à taille peu élevée.

Var. γ . *ellipticum* G. et G. l. cit.; *P. ellipticifolium* Vill. l. cit. tab. XI (1). — R. Pelouses et rochers calcaires dans les z. subalp. et alp. — Juin-Août.

Pelouses calcaires du monticule de la Mate de Reboul, sur Prades (1350^m); rochers calcaires du col des Sept-Fonts (1750^m); pelouses du port de Paillères (1970^m).

Feuilles radicales *elliptiques*; les caulinaires oblongues-lancéolées et presque lisses.

Var. δ . *cordatum* G. et G. l. cit.; *P. cordifolium* Vill. l. cit., tab. XI (2). — RR. Prairies sèches et rochers des terrains calcaires ou siliceux de la z. subalp. — Juin- Août.

Vallée du Nagear, rochers et lisière des prairies sablonneuses sous le bois de Las Planes (1015^m); prairies sèches du chemin de Vaychis, en aval du Roc d'En-Calqué (1230^m).

Feuilles radicales *cordiformes*, longuement pétiolées; les caulinaires lancéolées. La souche est ordinairement très fortement enracinée et la taille peu élevée. C'est pour nous la forme des lieux secs et des rochers.

Campanula L.

Avant d'énumérer les espèces, sous-espèces, formes et variétés de Campanules de notre circonscription florale, nous dirons quelques mots de leur mode de végétation, des variations parallèles et des modifications diverses dans les dimensions des tiges, des feuilles et des fleurs. Nous nous baserons principalement sur les intéressantes observations relevées par Timbal-Lagrange dans son *Etude sur quelques Campanules des Pyrénées* (1873) (3) et par Lamotte dans son *Prodrome de la flore du plateau central de la France*, 2^e partie, p. 504 du tirage à part (1881).

(1) La figure citée porte, par erreur, *P. elliptica* au lieu de *P. ellipticifolia* comme dans le texte de l'ouvrage.

(2) La planche XI porte : *P. cordata* au lieu de *P. cordifolia*, comme dans le texte.

(3) In *Mémoires de l'Acad. des Sc. Inscript. et Belles-L.* de Toulouse, 7^e série, tome V, pp. 259 à 277; tiré à part en brochure in-8 de 21 pages et de 2 planches coloriées.

Dans le genre *Campanula*, la présence ou l'absence de poils sur divers organes n'a qu'une valeur secondaire comme caractère spécifique et ne peut servir de caractères distinctifs. On trouve en effet divers exemplaires glabres, pubescents, velus et hérissés. Cela dépend de l'habitat, car l'on sait que dans les lieux ombragés et humides, les Campanules perdent leurs poils et que dans les endroits chauds, très secs et élevés, les plantes glabres deviennent pubescentes et hérissées. Ces variations s'observent non seulement sur la tige mais aussi sur le calice principalement, car « il n'est pas rare de trouver, chez des espèces glabres, des formes à calice, tube et divisions abondamment couverts de poils aplatis; d'autres fois le tube seul est hérissé et les divisions sont glabres, ou bien ce sont les divisions qui sont hérissées et le tube glabre » (Lamotte, *l. cit.*). — De plus, on sait qu'avec l'altitude les plantes se modifient; elles deviennent plus maigres, plus petites dans toutes leurs parties et souvent même uniflores dans les stations élevées. En outre l'exposition, l'âge des sujets, la vigueur de la souche jouent un grand rôle sur le nombre des fleurs portées par chaque tige et sur les dimensions des feuilles, les radicales principalement qui sont souvent détruites à la floraison. La grandeur des fleurs est aussi très variable et l'on pourrait créer dans presque toutes les espèces des variétés *parviflora* et *grandiflora*.

Les espèces spéciales aux hautes montagnes sont cespiteuses et pérennantes, mais dans chacune d'elles le développement de la tige, de la racine et surtout de la souche se modifie sensiblement, comme l'a démontré le regretté Timbal-Lagrave pour les espèces pyrénéennes qui se rattachent au groupe du *C. rotundifolia* L. (*sensu amplo*), quoique vraisemblablement issues d'une origine ancestrale commune.

Section I. — MEDIUM Tournefort, *Elém. bot.* (1694), p. 90

738 — *C. speciosa* Pourret, *Chl. narb.*, n° 231, in *Mém. Acad. Sc. Toulouse*, tome III (1788), p. 309; *C. grandiflora* Pourret, *Itinér. Pyr.* (1781), non Lamk.; *C. longifolia* Lap. *Fl. pyr.* (1795), tab. 6 et *Hist. abr. pl. Pyr.* (1813), p. 117. — Exsicc. : *Soc. dauph.*, n° 3388 (Ariège), *legit* A. Huet (1882).

AR. Lieux secs et rochers des terrains calcaires dans la z. subalp. — Juin-Juillet.

Entrée des gorges de la Frau, sous le bois du Basqui, en amont de la limite du canton d'Ax (1050^m); rochers à droite du chemin entre les cols de Marmare et du Traguier (1400^m);

rochers sous les éboulis du Roc des Scaramus (1715^m) et éboulis de ce même Roc (de 1760^m à 1780^m).

Cette espèce fut d'abord nommée, en 1781, par Pourret *C. grandiflora*, mais quand il apprit que Lamarck avait déjà appelé de ce même nom, en 1778, dans la 1^{re} édition de sa *Flore française*, vol. III, p. 334, une autre plante (qui devait être rapportée par de Candolle, dans la 3^e édit. de la *Flore française*, comme synonyme du *C. Medium*) et qu'en outre il remarqua inexact le nom de *grandiflora*, parce que d'autres Campanules avaient en effet de plus grandes fleurs que la sienne, il adopta pour sa plante le nom de *C. speciosa* et en publia la description dans son *Chloris narbonensis* (l. cit.). Quelques années plus tard, Picot de Lapeyrouse méconnut les droits de priorité de l'abbé Pourret et figura dans sa *Flore des Pyrénées* d'abord, puis décrivit, en 1813, dans son *Histoire abrégée des plantes des Pyrénées*, sous le nom de *Campanula longifolia*, la même espèce que Pourret avait indiquée dans les Corbières, à Saint-Victor et de plus il créa en dehors du type 3 variétés dont seulement la 3^e, *δ. pyramidalis* était synonyme de *C. speciosa* Pourret.

Depuis Lapeyrouse la plupart des auteurs, vu les droits de priorité, ont adopté de préférence la dénomination donnée par Pourret à cette plante qui varie beaucoup dans sa taille et son inflorescence, suivant Timbal-Lagrave et Jeanbernat (*Massif du Llaurenti* p. 220 du tir. à part): « Ainsi, disent ces botanistes, de la forme pyramidale de 30 à 40 centim. de hauteur, qu'elle possède le plus souvent, on arrive, par des intermédiaires, à la forme biflore que Lapeyrouse a élevée à tort au rang d'espèce ». En effet le *C. bicaulis* Lap. *Fl. pyr.*, tab. 7, que nous possédons en herbier, est seulement comme l'a affirmé Grenier et après lui H. Loret dans ses *Glanes d'un botaniste*, en 1859 (*Bull. Soc. bot. de Fr.* tome VI. p. 388), la forme rabougrie et avortée, que l'on observe çà et là avec le type. — P. Bubani, *Fl. pyr.*, II, p. 27. indique le *C. speciosa* « In Pyr. aurig. ad rupes de Lordat ». Nous l'avons récolté en cette même localité, le 2 juillet 1903. Vu la beauté de ses grandes fleurs bleues, dressées, solitaires, en grappe pyramidale on devrait cultiver cette espèce comme plante ornementale au même titre que le *C. Medium* L. vulgo *Campanule carillon*, *Violette de Marie*, indigène celle-ci de l'Europe méridionale et que l'on trouve quelquefois échappée des jardins

Section II. — EUCODON Alph. DC. *Monogr. Camp.*, p. 251.

739. — *C. glomerata* L. *Sp. pl.*, éd. 2, p. 235 et auct. mult.

Espèce très variable dans sa taille, la grandeur et la disposition des fleurs, la forme des feuilles, etc., ce qui a donné lieu à la création

de nombreuses variétés. Alph. de Candolle, dans sa *Monographie des Campanulacées*, pages 253 à 258, et dans le *Prodrômus*, vol. VII, p. 467 et suiv. a énuméré diverses variétés qui sont reproduites en partie par Reichenbach fils dans le tome XIX, p. 112 de ses *Icones fl. germ. et helvetic.* — Nous ne possédons que les variétés et sous-variétés suivantes :

Var. *α. genuina* Marc.-d'Aym. *in herb.* (1883). — AC. Pelouses et lieux humides, prairies des terrains siliceux dans les z. inf. et subalp. — Juin-Juillet.

Pelouses dans le bosquet Clauselles, sous Ignaux (920^m); vallée de Mourgouillou, prairies sous le pont Gazeil (1190^m); vallée du Nabré, pelouses aux bords du chemin (1590^m) etc.

Le type a la taille ordinairement élevée (30-50 centim.), les feuilles caulinaires oblongues, sessiles, semi-embrassantes, les radicales longuement pétiolées et en cœur à la base; les fleurs sont grandes d'un bleu violacé, formant un glomérule terminal qui se rapproche assez de celui de la var. *speciosa* A. DC. et dont le sommet de la tige seulement est figuré dans les *Icones* déjà cités de Reichenbach fils, à la planche 235, f. 3. On observe quelquefois dans la même localité des exemplaires à fleurs grandes et à fleurs de moyenne grandeur. Cette remarque avait déjà été faite par P. Bubani, en 1840, lorsqu'il herborisait dans notre circonscription (1).

S.-var. *albiflora* Marc.-d'Aym. *l. cit.* — AR. Même habitat, dans les mêmes zones que le type. — Juin-Juillet.

Prairies de Savignac, sous la cascade du Nagear (690^m); prairies de Coudine, sous Vaychis (800^m); prairies en montant du village d'Ignaux au tournant des Gardelles (1070^m et 1100^m).

Fleurs blanches, parfois légèrement teintées de bleu.

S.-var. *reducta* Marc.-d'Aym. *l. cit.* — AR. Prairies sèches, murs, rochers des terrains granitiques ou schisteux dans les z. inf. et subalp. — R. dans la z. alp. — Juin-Août.

Murs aux bords du ruisseau d'Eychenac, sur la galerie-tunnel du chemin de fer (700^m); forêt du Larguis, pelouses arides sur

(1) Nous lisons en effet dans son *Fl. pyr.*, II, p. 28 : « Vidi plantam corollis minoribus in valle de Mérens, Pyr. auriger., die 14 Aug. 1840, mixtim cum varietate grandiflora ».

la fontaine de Roubian (1380^m); rochers dans le bois du Drazet (1440^m); pelouses sèches sous la jasse du Crémal (1680^m); schistes près du confluent du ruisseau del Maya et de l'Ariège (1940^m).

C'est la forme des lieux secs et des rochers, dont la taille varie de 15 à 25 centim. et les fleurs sont ordinairement de moitié plus petites que dans le type.

Var. *β. farinosa* Koch, *Syn.*, éd. 2, p. 542; *C. farinosa* Andrz. ap. Bess. *En. pl. Volhyn.* (1822), p. 10.

RR. Juîn. Environs d'Ax, prairie dite de la Julie, sous la route de l'Aude (730^m).

Feuilles couvertes d'une pubescence abondante, grisâtre; glomérules de fleurs terminaux et 1-2 axillaires.

740. — *C. aggregata* Nocca et Balbis, *Flora ticinensis*, I (1816), p. 101; Reuter, [*Cat. pl. env. Genève*, 2^e édit. (1861), p. 137; Rchb. fil. *Ik. fl. germ.*, XIX, tab. 235, f. 2 (var. *sparsiflora* Alph. DC. *ex parte*.)

RR. Terrains calcaires ou siliceux de la z. subalp. — Mi-Juillet-Août.

Eboulis granitiques d'Aiguebonne, sur la route d'Espagne (1010^m); champs calcaires de Montaillou (1340^m).

Souvent confondue avec le *C. glomerata*, cette espèce en est bien distincte, suivant Reuter (*l. cit.*) : « par ses fleurs de moitié plus petites, disposées en glomérules axillaires et terminaux, ses feuilles plus étroites et plus allongées, à dents plus nombreuses et plus petites, couvertes surtout en-dessous, ainsi que les tiges, de poils plus courts, nombreux et grisâtres, recourbés vers le bas de la plante, les radicales à pétiole égalant le limbe ou plus court que lui; la floraison est plus tardive d'un à deux mois ». Lamotte après avoir dit dans son *Prodr. de la fl. du plat. centr.*, p. 501 du tirage à part que sous le nom de *C. glomerata* la plupart des botanistes confondaient cette espèce et le *C. aggregata*, ajoute : « Une culture faite avec soin, pendant plusieurs années, m'a démontré que ces deux formes étaient spécifiquement distinctes », et après avoir longuement exposé les caractères différentiels de ces deux plantes il fait observer avec juste raison que le *C. aggregata* « habite des lieux plus chauds que le *C. glomerata* et que sa floraison n'a lieu que vers la fin de

juillet et se prolonge jusqu'à la fin de septembre. Elle habite aussi de préférence les coteaux calcaires, cependant elle n'est pas essentiellement calcicole et croît aussi sur les terrains siliceux ». Nous avons constaté, dans notre circonscription, la justesse de ces observations.

741. — *C. Erinus* L. *l. cit.*, p. 240; *Roucela Erinus* Dumort. *Comment. bot.* (1822) p. 14, n° 1; *Wahlenbergia Erinus* Link, *Handb.*, I, (1829) p. 631; *Erinia Campanula* Noulet, in *Ann. Sc. nat.*, série 2, vol. IX (1837) et *Fl. du bass. s.-pyr.* (1837), p. 407; Rchb. fil., *l. cit.*, tab. 246, f. 1. — Exsicc. : Billot, *Fl. Gall. et Germ. exsicc.*, n° 1033; *Soc. dauph.*, n° 490.

AR. Vieux murs de la z. inf. — Juin-Juillet. — Ax-les-Thermes : murs des jardins du Coustou (720^m), murs du vieux chemin d'Ignaux (730^m) et du quartier du Cournil (735^m). Orgeix, murs du village (810^m).

Nous n'avons pu malgré nos recherches observer au-dessus de 800^m d'altitude, dans notre circonscription florale, cette plante annuelle et velue, de la région méditerranéenne, qui se ramifie beaucoup et dont les petites fleurs solitaires, pendantes, les unes terminales, les autres axillaires ont plutôt l'aspect d'une *Véronique* que d'une *Campanule*.

742. — *C. latifolia* L. *l. cit.*, p. 233; Rchb. fil., *l. cit.*, tab. 238, f. 1, 2. — Exsicc. : *Soc. dauph.*, n° 4964.

RR. Vallée de l'Oriège, lieux ombragés du Bisp, près de la fontaine de Fangueil (1110^m). — Fin Juillet.

Nous ne possédons que le type de cette grande plante à suc laiteux, à feuilles ovales-lancéolées, grandes, dentées, à tige anguleuse, simple, robuste, de 0^m70 à 1^m50 et plus, portant une longue grappe de fleurs d'un bleu pâle, à divisions ciliées et à calice glabre (1).

743. — *C. Trachelium* L. *l. cit.*, p. 235; Rchb. fil., *l. cit.*, tab. 239, f. 1. — Exsicc. : Billot, *Fl. Gall. et Germ. exsicc.*, n° 2105; *Soc. dauph.*, n° 5450.

AC. Clairières des bois, broussailles, fossés, haies, talus,

(1) La var. *eriocarpa* Alph. DC. *Prodr.*, VII, p. 469 a le tube du calice mollement hispide. Elle est figurée par Reichenbach fils dans ses *Icones fl. germ.*, XIX, planche 238, f. 3.

murs, etc., des terrains siliceux plus rarement calcaires dans les z. inf. et subalp. — Juillet-Août.

Talus des champs, à la plaine de Savignac (670^m); haies de la route d'Orgeix, près du village (800^m); montagne du bac d'Orgeix, au-dessus de l'ancienne forge (930^m); fossés de la route de Sorgeat, sur En-Rameil (950^m); clairières du bois des Gouttines, près de la fontaine des Embriags (1410^m) et du bois de Fontfrède de Prades, aux environs de la fontaine de ce nom (1445^m); vallon de Coumpoulou, jasse du Clot del Fach (1550^m).

Pédoncules axillaires uni-triflores; grappe feuillée; calice portant des poils blanchâtres.

Var. *β. dasycarpa* G. et G., *Fl. de Fr.*, II, p. 411; *C. urticifolia* Schmidt, *Fl. boëm. incho.*, cent. 2 (1793), p. 73. — AR. Lieux ombragés et humides des terrains siliceux dans les z. inf. et subalp. — Juillet-Septembre.

Savignac, talus boisé de la route nationale à Malazéou (690^m); Ax, haies ombragées de la gare sous la prairie Boyé (700^m); lieux humides, à l'ombre, près de l'ancienne forge d'Orgeix (800^m) et dans le parc d'Orgeix (805^m); parc de la forge d'Orlu (930^m); Mérens, bois du quartier de Soullans (1110^m); bois de la Garrigue, sur le Bisp d'Orlu (1350^m).

Cette variété a été réunie par Reichenbach fils dans ses *Icones fl. germ.*, p. 115 et par de nombreux auteurs au type *C. Trachelium* dont elle se distingue cependant par sa tige simple, assez grêle, anguleuse, ses feuilles subcordiformes allongées acuminées, ses pédoncules tous ou presque tous uniflores, par son calice hérissé et sa floraison plus tardive. C'est la forme des lieux humides et ombragés.

S.-var. *leucantha* Schur (*pro variet.*) *Enum. pl. Transylvan.*, (1866), p. 43; var. *floribus albis* Gaudin, *Fl. helvet.*, II (1828), p. 158; var. *floribus albo-luteis* Gillot, *Herboris. dans le Jura central* (1) in *Annal. Soc. bot. de Lyon*, 17^e année (1891), p. 103.

(1) Dans notre *Catalogue général des Plantes observ. ou récolt. dans le bass. de la haute Ariège* (*Rev. de Bot.*, Toulouse, XII, 1894, p. 374 ou p. 135 du tir. à part) nous avons indiqué, par erreur, le Jura septentrional au lieu du Jura central pour la var. *leucantha* que nous avons même attribuée à M. le Dr Gillot, d'Autun.

(p. 31 du tir. à part). — RR. Ancienne forge d'Orlu, le long de l'Oriège, *legit et dedit* Gillot, 18 août 1892 !

D'après M. le Dr Gillot *in litt.* : « Cette variété à fleurs blanches ou d'un blanc jaunâtre qui appartient à la forme du *C. Trachelium*, à feuilles subcordiformes, allongées profondément et inégalement dentées qui est le *C. urticifolia* Schm., se ressème et se perpétue seule dans le Jura, aux éboulis du Creux-du-Van ».

Le *C. Trachelium* et ses variétés sont connues sous le nom de *Gantelée*, *Gant de Notre-Dame* (1). On a employé parfois, contre les coliques son infusion d'où le nom vulgaire d'*Herbe aux tranchées*.

744. — *C. rapunculoidea* (2) L. *l. cit.*, p. 234; *C. lunariifolia* Rchb. *Pl. crit.*, cent. VI, tab. 552, f. 750; Rchb. fil., *l. cit.*, *fl. germ.*, XIX, tab. 239, f. 2, 3. — Exsicc. : *Soc. dauph.*, 2^e série, n° 699. — AR. Champs et lieux pierreux des terrains calcaires ou argilo-calcaires de la z. subalp. — Juillet-Août.

Lacets de la route de Prades, sous le col de Chioula (1320^m); champs de Prades (1250^m) et lisières des champs, près du chemin du bois de Fontfrède (1260^m); champs de Montailou (1340^m) et lieux incultes du vieux château fort de Montailou (1370^m).

745. — *C. lanceolata* Lap. *Hist. abr. pl. Pyr.*, p. 105, n° 6 (*excl. syn. et icon. Allionii*); Rchb. fil., *l. cit.*, tab. 237, f. 2 (*pr. p.*) (3). — Exsicc. : *Soc. dauph.*, n° 5651 (Hautes-Pyrénées), *legit* P. Billiet (1889).

AC. Pelouses humides des terrains granitiques ou schisteux, plus rarement calcaires, dans les z. subalp. et alp. — Juillet-Octobre.

Pelouses de la fontaine des Cas, sous le col de Balaguès (1620^m); jasse de Couillet, en montant au port de Paillères (1705^m); plateau du col de Puymaurens, aux bords du ruisseau d'En-Garcias (1860^m); fontaine de Fontnère (1915^m); croix de Paillères (1920^m) et port de Paillères (1972^m Et.-maj.); pelouses sur la

(1) Ce même nom vulgaire est aussi donné à la *Digitale pourprée*.

(2) Dénomination plus correcte grammaticalement que *C. rapunculoïdes*.

(3) La figure citée représente un spécimen de taille élevée, à feuilles ovales-lancéolées. Nos exemplaires d'herbier sont tous moins développés.

fontaine en face du Trou-de-l'Or de Baxouillade (2060^m) ; vallon d'En-Garcias (2080^m), 1^{er} et 2^e ressaut en montant de ce vallon au pic de Sabarthès (2180^m et 2210^m) ; sous le Roc de Braguès (2100^m) ; col de Beil (2150^m) ; pelouses sur les mines de fer de Puymaurens (2190^m) ; jasse du lac de Couart (2230^m) ; vallon du Baladra, jasse des Padrons d'en-haut (2270^m) et vaillettes des Padrons (2290^m) ; versant nord du col de la Lauzate (2300^m).

Lapeyrouse (*l. cit.*) décrit ainsi cette plante : « *C. foliis lanceolato-acutis, amplexicaulibus, pubescentibus, imis serratis, superioribus integerrimis ; floribus paniculatis ; calycibus basi ventricosus* » et il ajoute ensuite en français des caractères relatifs à la taille (4-5 décim.), au nombre des tiges, à la disposition et à la forme des feuilles et aussi des fleurs ; il termine en disant « que la culture n'a pas altéré ces caractères ». Nous n'avons jamais observé dans notre circonscription des exemplaires du *C. lanceolata* ayant 4-5 décim. de hauteur comme l'indique Lapeyrouse, mais nous rapportons au type à la suite de Timbal-Lagrange qui a vérifié tous nos exemplaires récoltés jusqu'en 1887 inclusivement, une plante à racine non pivotante et tubérifère, à taille ordinairement peu élevée (2-3 décim.), à feuilles allongées toutes lancéolées et à dents peu profondes, très nombreuses, la plupart serrées ou appliquées contre la tige qui est simple et dressée, à fleurs en épi ordinairement glabres dont le calice est court, renflé à la base, à divisions linéaires.

Lapeyrouse ne mentionne pas le caractère de la racine qui a été étudiée et décrite par H. Loret dans ses *Glanes d'un botaniste*, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, VI (1859), p. 388 et qui est formée de distance en distance de plusieurs tubérosités, plus ou moins espacées émettant de nombreuses fibres, tantôt simples, tantôt rameuses, très fragiles dans les terrains où elle peut se développer, mais réduite à un simple tubercule fusiforme dans les fissures des rochers où son accroissement ne peut se faire (1).

Les feuilles radicales, que l'on trouve assez rarement, sont détruites à la floraison ; elles ont de longs pétioles et sont orbiculaires, crénelées, ciliées suivant H. Loret (*l. cit.*). Nous ne les avons jamais observées dans la récolte de nos spécimens.

La var. γ « *foliis linearibus acutissimis integris, aliis serratis* », que

(1) Loret, *l. cit.* a confondu avec le *C. lanceolata* la plante que Timbal-Lagrange devait appeler, en 1873, dans son *Etude sur qq. Camp. des Pyrénées* : *C. precatória* et la preuve en est, de ce qu'il indique le *C. lanceolata* dans les « rochers et prairies de l'Ariège, Prades de Montailou, Merens, 14 juil. 1856 ; l'Hospitalet où les prairies en sont couvertes, août 1856 ». Or dans toutes ces localités nous n'avons récolté que le *C. precatória* Timbal.

Lapeyrouse indique comme « fréquente à Paillères, etc... », n'est qu'une variation sans importance du type, non admis par les auteurs. Nous n'avons en effet récolté que le *C. lanceolata*, type, au port de Paillères où Timbal-Lagrave et Jeanbernat le signalaient dans leur *Massif du Llaurenti*, p. 230 du tirage à part.

Nous possédons la sous-variété suivante caractérisée par ses feuilles velues.

S.-var. *hirsuta* Marc.-d'Aym, in *herb.* (1892) RR. — Vallon d'En-Garcias (2050^m). — Juillet.

Subspec. — *C. precatoria* Timbal-Lagr. *Et. sur quelq. Camp. d. Pyr.*, pl. 2, fig. 1 (*pr. p.*) (1), in *Mém. Acad. Sc. Toulouse*, 7^e série, vol. V (1873), p. 271 (p. 15 du tir. à part); *C. rhomboidalis* Lap. *Hist. abr. pl. Pyr.*, p. 104, non L. ! — Exsicc. : Bordère, *Pl. pyr. exsicc.* (ann. 1870-71).

C. Pelouses, rochers, éboulis et lieux humides des terrains siliceux, plus rarement calcaires dans les z. subalp. et alp. — R. dans la z. inf. — Juillet-Août.

Nos exemplaires (plus de 25 localités) ont été récoltés de 900^m (rochers de la gorge de Berduquet, près de la route nationale) à 2200^m (pelouses du vallon d'Eychounzé sous le pic d'Outxis) et principalement dans les montagnes d'Ascou (prairies entre Ascou et l'ancienne forge, vallon del Pradel sur la métairie de Boutas, col des Sept Fonts, pic de Sérembarre versant du Clot del Fach, pic de Mountleytié, port de Paillères, etc.), d'Ax (de Manseille au Saquet, etc.), de l'Hospitalet et de la *Solana* d'Andorre (prairies sur le pont Cerda, pelouses de Puymaurens, jasse de Bessatel, schistes du ruisseau de Costo-Redoun, éboulis du rec del Maya, etc.), de Mérens (2) (rochers près de la fontaine d'Aiguebonne, cabane de la jasse de Madidès, etc.), de Montaillou (forêts du Clot et du Taillé, etc.), d'Orgeix dernières prairies de la vallée latérale, etc.), d'Orlu (2 *bis*) (cabane de

(1) Timbal-Lagrave et Jeanbernat disent au sujet de cette figure, dans *Le Capsir* p. 120 du tir. à part : « Au Llaurenti le *C. lanceolata* Lap. et son *C. rhomboidalis* (*C. precatoria* Nob) croissent ensemble et produisent des formes hybrides difficiles à déterminer sûrement. La figure que nous avons donnée du *C. precatoria* est probablement une de ces formes intermédiaires. Notre type est mieux caractérisé ».

(2) et (2 *bis*) P. Bubani, *Fl. pyr.*, II, p. 30, réunit les *C. lanceolata* Lap. et *precatoria* Timb. Il indique le *C. lanceolata* : « sub la Dent d'Orlu, die 29 Jul. 1840; inter Ax et Mérens die 31 Jul. ejud. anni ». Or, dans ces deux localités nous n'avons observé que le *C. precatoria* Timbal!

Baxouillade d'en-bas, pelouses de Naguilles, vers la malèze et rochers du Barancou, sur la rive droite de ce lac, etc.), de Prades (environs de la fontaine du Drazet, bois du Llauzet près du col de Marmare, etc.), de Savignac (pelouses sur l'estagnol du Nagear, etc.) et de Sorgeat (prairies près de la fontaine de Franqui, etc.).

Tous nos spécimens, récoltés jusqu'en 1887 inclusivement, ont été vérifiés par Timbal-Lagrave. Longtemps confondu avec le *C. rhomboidalis* L. de l'Est et du S.-E. de la France, des Alpes, du Piémont et de la Suisse, etc., qui ne croît pas dans les Pyrénées, suivant Timbal-Lagrave (*in litt.*), cette plante, ordinairement à fleurs plus nombreuses que celles du *C. lanceolata* est caractérisée : par sa racine tubéreuse renflée à une certaine distance en chapelet (d'où le nom de *precatoria*) (1), non pivotante ; ses tiges simples nombreuses, un peu ascendantes et toutes terminées par des fleurs nombreuses en panicule presque compacte, à pédoncules grêles et uniflores ; ses feuilles inférieures réniformes à long pétiole ordinairement détruites à la floraison, peu nombreuses quand elles subsistent, les caulinaires ovales, courtes, sessiles, arrondies à la base, ayant la forme d'un rhombe ou losange, toutes rapprochées et appliquées sur la tige ; son calice ovoïde, enflé, à sépales égaux égalant les $\frac{2}{3}$ de la fleur ; sa corolle bleue, en cloche et penchée.

Nous possédons aussi la sous-variété et les hybrides suivants :

S.-var. β . *hirsuta* Timb.-Lagr. (*pro variet.* B.) Et. sur quelq. Camp. d. Pyr., p. 16 du tir. à part. — AR. Rochers, éboulis, pelouses et prairies des terrains siliceux ou calcaires des z. inf. et subalp. — Juillet-Août.

Rochers de la route nationale au-dessus du pont de Berduquet (905^m) ; forêt du Larguis, pelouses sur la fontaine de Roubian (1380^m) ; prairies en aval de l'Hospitalet (1410^m) ; pelouses sous la jasse du Crémal (1670^m) ; éboulis calcaires du Roc des Scaramus (1760^m).

Feuilles ordinairement plus étroites, à dents et poils plus abondants sur les feuilles et les rameaux.

(1) L'adjectif, *precatorius*, a, um signifie ce qui concerne la manière de prier et par extension chapelet.

× *C. precatoria* + *linifolia* Marc.-d'Aym. in herb. (1894). — RR. Septembre. Pelouses calcaires du signal de Causou (1900^m).

× *C. precatoria* + *lanceolata* Marc.-d'Aym. in herb. (1887). — RR. Août-Septembre. Vallon du Pradel, sous la métairie de Boutas (1460^m); vallée d'Orlu, près du pont de pierre dans le bois de Justinia (1550^m); près de la cabane de Baxouillade d'embas (1750^m); en montant du lac de Beys à la couillade de ce nom (2350^m) (1).

Timbal et Jeanbernat font remarquer, avec juste raison, dans *Le Capsir*, p. 120 du tirage à part que parfois le *C. lanceolata* et le *C. precatoria* croissent ensemble et produisent des formes hybrides difficiles à déterminer avec certitude. Ces hybrides ne sont pas indiqués par M. G. Camus dans sa *Statistique des plantes hybrides signalées dans l'étendue de la flore française* (2).

746. — *C. linifolia* Lamk. *Dict. encycl.*, I (1783), p. 579, n° 8, non Jacq. (3) nec Scopoli (4); Barrel. *Icon.*, tab. 187; All. *Fl. ped.*, tab. 47, f. 2; Lamotte, *Prodr. fl. pl. centr. Fr.*, p. 502 du tir. à part; Timbal.-Lagr. *Etude sur quelq. Camp. d. Pyr.*, p. 12 du tir. à part, pl. 1, f. 1 et in *Massif Llaurenti* pp. 230, 231 du tir. à part. — Exsicc. : *Soc. dauph.*, n° 4185.

AR. Pelouses sèches, rochers et éboulis des terrains schisteux ou granitiques, plus rarement calcaires dans les z. subalp. et alp. R. dans la z. niv. — Juillet-Septembre.

Pelouses du col del Pradel (1680^m); vallon de Gabantsa sur la jasse du même nom (1760^m); pâturages du col de Puymaurens (1850^m); la malèze de Naguilles (1890^m); pelouses du port de Paillères, en amont de la cabane de refuge (1972^m Et.-maj.); sommet du pic de Tarbézou (2366^m Et.-maj.); bac de la Casa, sous le port de Fray-Miquel (2420^m).

(1) Nos exemplaires récoltés en 1887 ont été revus par Timbal-Lagrave.

(2) Note communiquée au 36^e congrès des Sociétés savantes de Paris et des départements, en 1898 et imprimée dans le volume des *Actes de ce Congrès*, section des Sciences, pp. 197 à 212. A la page 206 de ce volume, il n'est question d'aucun hybride de la famille des Campanulacées.

(3) Le *C. linifolia* Jacq. *Collect.*, II, p. 81 est considéré par Alph. DC. *Prodr.*, VII, p. 471, comme une variété velue du *C. rotundifolia* L.

(4) Le *C. linifolia* Scop. *Fl. carn.*, I, p. 144 n'est qu'une forme du *C. rotundifolia* à dents du calice plus longues et réfléchies, spéciale à la Carniole et au Tyrol.

La taille et la longueur des feuilles sont très variables ; dans les lieux secs de la zone nivale la plante se rappetisse jusqu'à 15 centim. de hauteur seulement. Sa racine est longue épaisse et terminée par une souche vivace assez forte qui produit des tiges florifères et foliifères mais *sans bourgeons stolonifères souterrains*, ce qui la distingue de ses congénères. Elle a 2-8 fleurs en *grappe étroite*, les lobes du calice linéaires *égalant environ la moitié* de la corolle.

S.-var. *β. valdensis* Alph. DC. *Prodr.*, VII, p. 471 (*pro variet. β.*) ; *C. valdensis* All. *Fl. ped.*, I, p. 109, tab. 6, f. 1 ; Timbal-Lagrave, *Etude sur quelq. Camp. d. Pyr.*, p. 13 du tirage à part. — RR. Août. — Cria de la Baouzeille du Tarbézou (1980^m).

« Plante pubescente hérissée, feuilles inférieures plus dentées, rameaux plus courts moins étalés » (Timbal, *l. cit.*). Certains auteurs rattachent cette variété au *C. Scheuchzeri* Vill.

Var. *γ. tenuifolia* Timbal-Lagr., *l. cit.*, p. 13 du tir. à part. — AR. Pelouses des z. alp. et niv. — RR. dans la z. subalp. — Juillet-Août. Pelouses du col d'En-Ferré (1405^m) ; col du Beil (2150^m) ; pentes orientales du pic de Tarbézou (2280^m) ; pic de Sabarthès, versant d'En-Garcias (2320^m) ; vallon de Saint-Joseph. pelouses du Clot del Diablé (2480^m).

« Feuilles épaisses, linéaires, toutes uniformes, un peu obtuses au sommet, glabres ou pubescentes. Fleurs en grappe et à rameaux un peu étalés ; fleurs plus petites » (Timbal, *l. cit.*).

Nous possédons encore l'hybride suivant :

× *C. linifolia* + *ficarioidea* Marc.-d'Aym. *in herb.* (1891). RR. — Septembre. Pelouses près de la cabane des bergers du lac de Beys (1990^m).

Le 10 sept. 1895 nous avons aussi récolté cet hybride, dans les éboulis schisteux du versant septentrional du pic de Carlitte (Pyr.-Or.) à 2550^m d'altitude !

747. — *C. Scheuchzeri* (1) Vill. *Prospect. hist. pl. Dauph.* (1779), p. 22 et *Hist. pl. Dauph.*, II (1787) p. 503, tab. X (*pro parte*) (2); Lap. *Hist. abr. pl. Pyr.*, p. 103 (*ex parte*); Zetterstedt, *Pl. vascul. Pyr. princ.*, p. 171. — Exsicc. : *Soc. dauph.*, n° 2167.

AR. Pelouses et éboulis des terrains schisteux ou granitiques dans la z. alp. — Août-Septembre.

Pelouses humides du bac del Moré (2145^m); pelouses de la jasse de Couart (2230^m); éboulis en montant du lac de Beys à la porteille de ce nom (2320^m); pelouses rases sur le lac Faury (2350^m).

Caractérisée par sa racine pivotante, sa souche cespiteuse, à nombreux rejets stolonifères, sa tige de 9 à 15 centim. couchée sur le sol puis redressée, souvent *uniflore* mais parfois 2-3 fleurs *tournées du même côté*, *grandes* (2-3 centim.) *infundibuliformes* (et non urcéolées), à partie libre des sépales *atteignant en général la moitié de la corolle*, ses feuilles caulinaires entières ou dentées *lancéolées, acuminées et allongées*, souvent *courbées en faux*, la plupart *subpétiolées*, celles des rosettes ovales, *arrondies ou en cœur* à la base, à *pétiole plus long* que le limbe.

Subspec. — *C. ficarioides* (3) Timbal-Lagr. *Obs. bot. sur quelq. pl. de la Penna-Blanca*, in *Mém. Acad. Sc. Toulouse*, 5^e série, tome VI (1862), p. 34 et *Et. sur quelq. Camp. des Pyr.* (1873) *l. cit.*, 7^e série, tome V, p. 273 (p. 17 du tir. à part) pl. 2, f. 2; *C. Scheuchzeri* Lap. *Hist. abr. pl. Pyr.*, p. 103 (*ex parte*), non Vill. — Exsicc. : Bordère, *Pl. pyr. exsicc.* anno 1886.

C. Pelouses, rochers et éboulis granitiques ou schisteux, plus rarement calcaires dans les z. subalp. et alp. — RR. dans la z. niv. — Juillet-Septembre, suivant l'altitude.

Nos exemplaires (plus de 25 localités) ont été récoltés de 1510^m (pelouses aux environs de la cabane forestière du Drazet) à 2540^m (versant septentrional du pic des Padrons) et principalement dans les montagnes d'Ascou (clots d'En-Rameil, pic de

(1) Dénomination plus correcte que *C. Scheuchzerii*, adoptée par quelques auteurs, et plus conforme à l'article 9 des *Règles de la Nomenclature..... de Berlin* par Ad. Engler et ses assistants.

(2) La figure de Villars est défectueuse pour la largeur des feuilles.

(3) Dénomination plus correcte grammaticalement que *C. ficarioides*.

Sérembarre, pic de Mounégou, port de Paillères, etc.), d'Ax (jasse de l'Orry du Saquet, versant septentrional du pic Saquet, etc.), de l'Hospitalet et de la *Solana* d'Andorre (pelouses de Puymaurens vers la Llatte et pic de Puymaurens, bac del Moré, pelouses sur les sources de l'Ariège, vallon de Saint-Joseph, schistes du pic de Sabarthès, porteille de Coume-d'Or, etc.), de Mérens (en montant du lac de l'Estagnas au port des Bésines, jasse de Couart, massif dupic d'Albe sur le lac Couart, etc.), d'Orlu (sur la fontaine des Clotes du port d'En-Sur, sarrat de la couméto de Baxouillade, pelouses sur la cabane de Baxouillade d'en-haut, fontaine des Tortes, près de la cabane de Baxouillade d'en-bas, porteille du lac Tord, lac supérieur des Peyrisses, etc.), de Monttaillou (versant oriental du sarrat del Taillé, etc.), et de Savignac (petit pic des Cazalassis, etc.).

Nous avons aussi récolté cette plante dans diverses localités pyrénéennes de la zone nivale : *Ariège*, ascension du Montcalm par l'Orry du pla-Subra (2609^m) ; *Pyr.-Or.*, vallée de Campcardos (2420^m) ; *Aragon*, versant méridional ou espagnol du pic de Sauvegarde (2650^m) où elle est indiquée par Timbal-Lagrave (*l. cit.*). Nous la possédons en herbier du pic de Campbieil (Htes-Pyr.), *legit* Bordère, août 1886.

Ce *Campanula* se distingue par les caractères suivants des *C. Scheuchzeri* Vill. et *rotundifolia* L. avec lesquels Lapeyrouse et après lui un grand nombre de botanistes l'ont confondu : Racine non pivotante, tuberifère, à 2 ou plusieurs tubercules fusiformes inégaux, avec rhizomes munis de bourgeons écailleux et à racinelles fines et déliées (1) ; tige de 2-3 décim. de hauteur (rarement moins sauf dans la zone nivale), simple, droite et ordinairement uniflore ; rosettes des feuilles longuement pétiolées, arrondies en cœur à la base, entières un peu dentées mais souvent détruites à la floraison ; feuilles caulinaires ovales, elliptiques entières, rapprochées et de plus en plus lancéolées en montant sur la tige ; 1 à 3 fl. penchées avant l'anthèse, redressées pendant la floraison, à calice glabre dont les sépales lancéolés-aigus égalent le tube et la moitié de la corolle qui est urcéolée, bleue et à lobes aigus.

Nous n'avons pas observé dans notre circonscription la forme hérissée. Quelques-uns de nos exemplaires, à taille élevée, se rapprochent de la var. *β. major* Timb-Lagr. *l. cit.* (*C. Rhodii* Loisel. *Fl.*

(1) Ce sont les véritables racines. Pour les avoir en bon état ainsi que les tubercules, il faut creuser une cavité assez grande tout autour des pieds de la plante.

gall., 1, p. 140 tab. 24, non Lecoq et Lamotte. *Cat. pl. centr. Fr.*, p. 260) mais nous les avons rattachées au type qui présente de nombreuses variations dans ses organes de végétation.

748. — *C. rotundifolia* L. *Sp. pl.*, 2^e édit., p. 232 et auct. mult. ; Rchb. fil., *Ic. fl. germ.*, XIX, tab. 242 (*pro p.*) (1). — Exsicc. : *Soc. dauph.*, n° 4187.

C. Prairies sèches, lieux rocailleux, friches, vieux murs, rochers herbeux, surtout dans les terrains siliceux, plus rarement calcaires des z. inf. et subalp. — Juillet-Août.

Nos exemplaires (plus de 15 localités) ont été récoltés de 650^m (Le Castelet, pelouses derrière le château) à 1705^m (jasse de Couillet, sous le port de Paillères) et principalement aux alentours d'Ascou, d'Ax, de l'Hospitalet, d'Orlu et de Savignac.

Cette espèce polymorphe se distingue cependant de ses congénères par les caractères suivants : racine pivotante, dure, charnue, donnant naissance à des rosettes de feuilles et à des tiges souterraines, qui se terminent à leur tour par des rosettes de feuilles secondaires. Presque chaque rosette émet des tiges florifères de 1 à 3 décim., rameuses presque dès la base, assez grêles et flexueuses. Les feuilles des rosettes non florifères sont longuement petiolées, réniformes, en cœur à la base et régulièrement dentées; les caulinaires inférieures elliptiques-lancéolées, atténuées en pétiole; les caulinaires supérieures lancéolées-linéaires, longues, entières et à pétiole décroissant. L'inflorescence est en panicule multiflore formant de petites grappes; les pédoncules sont allongés étalés avant l'anthèse, le calice à divisions étalées égalant le bouton, la corolle campanulée infundibuliforme à lobes aigus, mucronés, d'un beau bleu.

Nous avons observé parfois, sur les pelouses du col de Laoudari (1720^m) notamment, une variation à fleurs blanches (2).

Var. β . *major* Alph. DC. *Prodr.*, VII, p. 471. — AR. Lieux humides, rochers herbeux des z. inf. et subalp. — Juillet-Septembre.

Environs d'Ax, bosquet Clauselles sur la gare (780^m) ; rochers

(1) La figure des *Icones* de Reichenbach (*l. cit.*) se rapporte plutôt par sa taille élevée à la var. *major* Alph. DC.

(2) P. Bubani. *Fl. pyr.*, II, p. 33, avait déjà observé, en 1840, cette variation dans notre circonscription florale puisqu'il dit : « Varietatem *C. rotundifoliae* floribus albis aut albescentibus, observavi primo in Pyr. auriger, supra Ax. secus iter de Mérens, die 25 jul. 1840... ».

de la route d'Espagne, près du pont de Runac (875^m) et bords de cette même route en aval du pont de l'Harenc (1030^m).

Par sa taille plus élevée, ses feuilles inférieures ovales arrondies à peine en cœur à la base, les supérieures larges, les terminales longues, souvent arquées, très nombreuses et par ses fleurs plus grandes cette variété se distingue, à première vue, du type.

Var. *γ. tenuifolia* Alph. DC. *l. cit.*; var. *confertifolia* Reuter, *Cat. pl. env. Genève*, 2^e édit (1861), p. 139; *C. linifolia* Lap. *Hist. abr. pl. Pyr.*, p. 104, *non* Jacq., *nec* Lamk.

AR. Rochers calcaires ou schistoso-calcaires de la z. alp., aux expositions chaudes. RR. dans la z. inf. — Juillet-Août.

Montagnes de Tignac, rochers calcaires près de la fontaine de Maley (1120^m); montagnes de Prades : pic de Rieufrède (1625^m) et éboulis du Roc des Scaramus (1720^m et 1760^m); montagnes d'Orlu : bande schistoso-calcaire du pic de Roque-Rouge sur la rive droite du lac de Naguilles (1880^m); montagnes d'Ascou : crête calcaire de Paillères (1990^m et 2000^m).

Diffère du type, suivant Reuter (*l. cit.*) : « par ses feuilles très nombreuses, rapprochées vers la partie inférieure de la tige, les radicales rares, très petites, arrondies et presque entières; ses fleurs assez grandes formant une grappe courte, subunilatérale ». Cette variété ne nous paraît être qu'une modification du type à fleurs plus courtes et plus rassemblées vers le bas des tiges, modification due à des influences physiques, elle a un peu l'aspect du *C. pusilla* Haenke mais celui-ci en diffère, à première vue, par ses fleurs beaucoup plus grandes.

749. — *C. pusilla* Haenke, in Jacq. *Collect. ad bot. spect.*, II, p. 79; *C. caespitosa* Vill. *Hist. pl. Dauph.*, III, p. 500, *non* Scop; *C. rotundifolia* var. *β*. L. *Sp. pl.*, éd. 2, p. 232; Rchb. fil. *l. cit.* tab. 245 f. 1 — Exsicc. : *Soc. dauph.*, n° 3811.

R. Fissures des rochers et éboulis calcaires ou schistoso-calcaires dans les z. alp. et niv — Août.

Rochers schistoso-calcaires sous la jasse de Paraou (1980^m); bande schistoso-calcaire sous la fontaine des Clotes du port d'En-Sur (2220^m); éboulis calcaires de la fissure cambrienne du pic de Terrès (2510^m).

Ses tiges simples, nombreuses, ordinairement uniflores, hautes de 5 à 10 centim., à pédoncules dressés, courbés au sommet, ses feuilles inférieures ovales-arrondies et opposées, les supérieures alternes et lancéolées, sensiblement incisées et ses grandes fleurs d'un beau bleu campanulées, hémisphériques, à corolle élargie à la gorge, veinée reticulée, à anthères d'un rouge vineux et à stigmate inclus, caractérisent cette plante.

Var. *β. pulchella* G. et G. *Fl. de Fr.*, II (1852) p. 417; *C. pulchella* Jord. (*pr. spec.*) *Pugill. pl. nov.*, (1852) p. 125.

R. Ça et là avec le type, au pic de Terrès (2480^m), aux rochers sous la fontaine des Clotes du port d'En-Sur (2220^m) mais se rencontre aussi dans la z. inf. à la jasse de l'Orry-Vieil de Gaudu (1405^m), au point où la bande schistoso-calcaire venant du pic de Terrès traverse la vallée de l'Oriège.

Diffère du type par ses souches émettant de longs rejets souterrains, ses tiges plus grêles, couchées sur les rochers et formant tapis, ses fleurs plus petites et urcéolées, ses étamines dont la base est moins large que longue et ses stigmates un peu exsertes.

750. — *C. patula* L. *l. cit.*, 232; Rchb. fil., *l. cit.*, tab 253 f. 1. — Exsicc. : Billot, *Fl. Gall. et Germ. exsicc.*, n° 1034; *Soc. dauph.*, n° 4805.

C. Haies, bois, lieux frais et herbeux, prairies des terrains siliceux dans les z. inf. et subalp. — Juin-Août, suivant l'altitude. Nos exemplaires (16 localités) ont été récoltés de 640^m (Le Castelet, pelouses aux bords du Lagal, derrière le château) à 1700^m (pelouses en face le chalet forestier de Manseille) et principalement aux alentours d'Ascou, d'Ax, du Castelet, d'Ignaux, de Sorgeat, de Savignac et de Vaychis.

751. — *C. Rapunculus*. L. *l. cit.*, tab. 232, f. 2. Exsicc. : Billot, *Fl. Gall. et Germ. exsicc.* — n° 1035; *Soc. dauph.*, 2^e série, n° 388.

RR. Haies, bois de la z. inf. — Août. — Haies du chemin pierreux de Betsou au château d'Orgeix (790^m) et parc de ce château, clairière du bois près du canal d'amenée de l'ancienne forge.

Se distingue du *C. patula* par sa panicule *plus étroite*, ses divisions calicinales *linéaires-setacées*, ses feuilles radicales *alternes en pétiole* et par sa racine *charnue, fusiforme*. Cette racine connue sous le nom vulgaire de *Raiponce* peut être mangée en salade au printemps seulement. On la cultive, dans quelques jardins, comme plante alimentaire, de même que la *Raiponce en épi*.

752. — *C. persicifolia* (1) L., *l. cit.*, p. 232; Rchb. fil. *l. cit.*, tab. 252, f. 1. — Exsicc. : Billot, n° 1269; Soc. *dauph.*, n° 4618.

R. Pelouses découvertes des bois, taillis, buissons dans les terrains calcaires de la z. subalp. — Juin-Août.

Taillis du vallon calcaire de la Frau, en aval de Comus (1100^m); pelouses et buissons du bois de Fontfrède de Prades, aux bords du chemin forestier (1280^m); pelouses à la lisière du bois entre les cols de Marmare et du Traguier (1390^m).

Nous ne possédons que le type mais nous avons observé en dehors de notre circonscription florale la var. *lasiocalyx* G. et G. *Fl. de Fr.*, II, p. 420, à calice hérissé de poils, variété que l'on confond souvent à tort avec le *C. subpyrenaica* Timbal-Lagr. *ap. Billot, Arch. fl. Fr. et Allem.* (févr. 1855) pp. 336-338, à calice hypertrophié (10 fois plus gros que dans le type) et couvert de poils aplatis. Cette disposition, phénomène tératologique, est sans doute causée par une maladie. Timbal et Jeanbernard, *Massif du Llaurenti*, p. 235 du tirage à part, indiquant le *C. subpyrenaica* « dans la vallée de l'Aude entre Usson et Fontanes ».

Dans quelques jardins on cultive une variété à fleurs doubles du *C. persicifolia* sous le nom de *Baton de Jacob*; dans quelques parterres et serres on rencontre parfois le *C. pyramidalis* L., originaire de l'Autriche méridionale, dont les belles fleurs bleues pédicellées, sont disposées en grappe pyramidale, souvent longue de 1^m à 1^m50, et le *C. carpathica* Jacq. originaire de la Transylvanie, à belles fleurs solitaires d'un violet lilas, mais dont la taille est peu élevée (5-15 centimètres).

(1) Dénomination plus correcte que *C. persicifolia*.

ESPÈCES ET VARIÉTÉS A RECHERCHER OU A EXCLURE

Phyteuma orbiculare L. var. **decipiens** G. et G. ; *Phyt. pilosum* Hegetschw. « port de Paillères, juillet » (Lazerges, *Cat. pl. récolt. dans dépt. Ariège* p. 25 du tir. à part (1877) du *Bull. de la Soc. des Sc. phys. et nat. Toulouse*, tome III (1875-1876). C'est une forme à tige courte (5-10 cent.) et à feuilles étroitement lancéolées, vainement cherchée par nous en ce lieu ; Timbal-Lagrange et Jeanbernat l'indiquent dans diverses localités de leur *Massif du Llaurenti*, p. 228 du tir. à part et du *Capsir*, p. 118 du tir. à part.

Phyt. comosum Vill. « port de Paillères, juillet » (Lazerges, *l. cit.* p. 25). Simple forme du *P. orbiculare* L. dont elle diffère surtout par ses bractées plus longues que les fleurs et qui croît dans les Alpes du Dauphiné. Elle n'a pas été, à notre connaissance du moins, récoltée dans les Pyrénées. Il ne faut pas la confondre avec le *Ph. comosum* L. qui croît dans les fissures des rochers des Alpes de la Lombardie et du Tyrol méridional entre 600^m et 1500^m d'alt. et dont la corolle d'un bleu très foncé à divisions soudées en un long tube qui entoure les stigmates dans les 2/3 de sa longueur donne à la fleur un aspect curieux.

Campanula rhomboidalis L. « ... Paillères, Amsur (En-Sur), la Soulane... » (Lap. *Hist. abr. pl. Pyr.* p. 104). Espèce spéciale aux prairies alpestres du Jura français, des départements de l'Isère, des Hautes-Alpes, des Basses-Alpes, de la Savoie, de la Suisse, du Piémont, etc., confondue par Lapeyrouse avec la plante que Timbal-Lagrange a désignée sous le nom de *C. precatória*.

C. Cervicaria L. — « ... Ax, sur les murs, Amsur (En-Sur), Orlu... » (Lap. *l. cit.*, p. 106). Espèce de l'Est, du Centre, du Nord du plateau central de la France et du bassin du Rhône, voisine du *C. glomerata* et confondue avec lui.

C. barbata L. « port de Paillères » (Lap. *l. cit.*, p. 107). Espèce des Alpes du Dauphiné et de la Savoie, de 800^m à 2000^m d'alt. signalée par confusion avec des individus rabougris, chétifs et à fleurs penchées du *C. speciosa* Pourret, suivant Timbal-Lagrange et Jeanbernat, *Massif du Llaurenti*, p. 356 du tir. à part.

FAMILLE XLV. — VACCINIAOËES

Vaccinium L.

Section I. — EUVACCINIUM Asa Gray, *Chloris boreali-americana* (1846), p. 53.

753. — **V. Myrtilus** L. — Rchb. fil. *Ic. fl. germ.*, XVII, tab. 118, f. 1, 2. — Exsicc. : *Soc. dauph.*, n° 4189.

CC. Bruyères, bois, rochers herbeux dans les terrains granitiques ou schisteux, plus rarement calcaires des z. subalp. et alp. — AR. dans la z. inf. et RR. dans la z. niv. — Mai-Octobre, suivant l'altitude.

Nos exemplaires (plus de 30 localités) ont été récoltés de 710^m (rochers herbeux de l'Esquiroulet, aux environs d'Ax) à 2590^m (éboulis gneissieux du pic d'Auriol, versant des Bésines) et principalement dans les montagnes d'Ax, d'Ascou, de l'Hospitalet et de la *Solana* d'Andorre, d'Orgeix, d'Orlu, de Mérens, de Prades, de Savignac et de Tignac.

Les baies globuleuses, d'un noir violet de l'*Airelle Myrtille*, vulgo *Myrtille*, *Abrét noir*, *Raisin des bois*, en patois *Abajous*, à saveur aigrelette mais agréable sont rafraîchissantes, légèrement astringentes et diurétiques. On les emploie parfois contre la diarrhée bilieuse et l'embarras gastro-intestinal. On les utilise quelquefois pour colorer et falsifier le vin et pour confectionner du sirop et des confitures. Les feuilles sont souvent mélangées par les herboristes commerciaux à celles de la busserole, mais elles s'en distinguent aisément parce qu'elles sont d'un *vert pâle, veinées sur les deux pages, ovales-aiguës et denticulées*.

754. — **V. uliginosum** L.; Rchb. fil., *l. cit.*, tab. 117, f. 3, 4. Exsicc. : *Soc. dauph.*, n° 4966.

CC. Lieux tourbeux et marécageux, bruyères humides des

terrains siliceux, plus rarement calcaires dans les z. alp. et niv.
— Ne descend pas dans les z. subalp. et inf. — Juillet-Octobre, suivant l'altitude.

Nos exemplaires (plus de 50 localités) ont été récoltés de 1840^m (vallon d'Embizon, jasse de Biroulas) à 2660^m (pic S. d'Ortafa, près du sommet) et principalement dans les mêmes montagnes que le *Vaccinium Myrtillus*, souvent même en sa société à partir de 2000^m d'altitude.

Cet arbrisseau aux rameaux ronds et gris, de 30 à 60 centimètres, nus à la base et feuillés supérieurement, à feuilles ovales, obtuses, ridées, à fleurs en petites grappes penchées dont la corolle est globuleuse d'un rose chair, produit des baies noires recouvertes d'un fard bleuâtre, comestibles, mais moins sucrées que celles du *V. Myrtillus* et qui peuvent servir aux mêmes usages.

Section II. — *VITIS-IDÆA* Klotzsch, in *Linnæa* (1851).

755. — *V. Vitis-idæa* L. (1); Rchb. fil., *l. cit.*, tab. 117, f. 1
Exsicc. : *Soc. dauph.*, n° 1490.

RR. Pelouses marécageuses de la z. subalp. — Juillet.

Pelouses dans le bois des Salines, au sud de la forge d'Orlu (1250^m), *legit* et *dedit* Copineau (2).

Dans le *Rapport de M. A. Bris sur l'herborisation faite le 22 août 1892 à Puymaurens et aux crêtes de l'Andorre*, par la *Société française de Botanique*, durant sa session extraordinaire tenue à Ax-les-Thermes, in *Revue de Bot.*, XII, p. 272 (p. 34 du tirage à part), cette plante est indiquée en société des *V. Myrtillus* et *uliginosum* « sur les pelouses de la fontaine du Clot del Diablé » au-dessous du port de Saldeu. Or nous avons vainement recherché cette espèce à la localité indiquée et nous doutons même qu'elle croisse dans la zone nivale à une telle altitude de 2415 mètres!

(1) Voir au sujet du nom de cette plante l'intéressante brochure de M. le Dr Saint-Lager, intitulée: *La vigne du mont Ida et le Vaccinium*, 37 p. in 8°, Paris, 1896. J. B^a Baillièrre et fils.

(2) M. Copineau, juge au tribunal de Doullens (Somme) et zélé botaniste, qui herborisait avec nous, le 18 août 1892, à la localité citée, a eu l'obligeance de nous donner une large part de la récolte de cette rare plante, nouvelle pour notre circonscription florale.

Sur les confins de notre circonscription florale, dans les pelouses du pla de Montpudoux, à 2170^m d'altitude supramarine et au-dessus du vallon de la Maoure (2) nous avons récolté abondamment, en compagnie de M. l'abbé Mailho et le 23 juillet 1890, le *V. Vitis-idæa* qui avait échappé aux recherches de Timbal-Lagrave et Jeanbernat. Ces auteurs disent en effet à la page 356 du tirage à part de leur *Massif du Llaurenti* : « Le *Vaccinium Vitis-idæa* L. indiqué comme fort commun au Llaurenti (*Dr Companyo*) n'a pas été observé dans les Pyrénées. Or cet arbrisseau est bien caractérisé : par son aspect ressemblant au buis, ses feuilles persistantes coriaces, luisantes en dessus, nettement roulées sur les bords, sa corolle rose en forme de cloche et ses baies dures, comestibles et d'un rouge vif, connues sous le nom d'*Abrêt rouge*, *Faux Abrétier*; il a été indiqué par P. Bubani, *Fl. pyr.*, II, p. 16, dans plusieurs localités pyrénéennes d'après l'herbier Marchand, d'après Bordère, Dulac, etc.

(2) Par erreur, M. G. Gautier dans son *Catal. rais. de la fl. des Pyr. or.*, p. 303 du tirage à part, indique cette espèce d'après M. l'abbé Mailho au port de Paillères. C'est à 1 heure de distance de ce port, dans le vallon de la Maoure, versant de Mijanès que nous avons récolté abondamment ce rare *Vaccinium*.

LA DISPERSION DU GENRE CAREX

Nous convions tous nos collègues de l'Académie à l'étude de ce genre intéressant et qui compte des représentants dans la plupart des pays du globe. Qu'ils veuillent bien nous faire part des observations, concernant les espèces, races, variétés et lusos de ce genre et très spécialement de la répartition géographique des espèces dans leurs régions. Nous consignerons au Bulletin le résultat de cette étude qui sera pour eux d'autant plus intéressante qu'ils en seront eux-mêmes les auteurs.

Ces recherches serviront de base pour une future monographie qui ne pourra d'ailleurs être écrite que le jour où la plupart des espèces du genre seront décrites et auront leurs aires suffisamment limitées. Les stirpes spécifiques sont très loin d'être solidement établis et seules les recherches d'un groupe important de botanistes permettront de les préciser.

Nous serons, en outre, heureux de favoriser les recherches de chacun en leur procurant, par l'intermédiaire du *Monde des Plantes* les relations nécessaires et les matériaux d'étude.

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : H. LÈVEILLÉ.

Le Mans. — Imprimerie Monnoyer. — 1-1906

TABLE DES MATIÈRES

NOTA. — Les chiffres en caractères gras indiquent la pagination des mémoires placés à la fin du volume.

A

Académie..... 3, 41 **I, V**

C

Catalogue des Graminées récoltées en Chine par feu le R. P.
Bodinier et d'Argy, M. E. HACKEL..... 17
Catalogue raisonné des plantes phanérogames et cryptogames
indigènes du bassin de la Haute-Ariège (*suite*), MM. H. et A.
MARCAILHOU-D'AYMÉRIC..... **81**
Contribution à la Flore bryologique des environs de Vire (Cal-
vados), M. E. BALLÉ..... 34
Contribution à la Flore de la Mayenne (*fin*) Mgr H. LÉVEILLÉ.. 63
Contribution à l'étude de la distribution géographique des
végétaux dans le Cantal, M. I. MARANNE..... 23
Cyperaceæ Sino Japonicæ, M. C. B. CLARKE et Mgr H.
LÉVEILLÉ..... 59

D

Diagnoses de quelques mousses nouvelles, M. I. THÉRIOT... 40

E

Excursions botaniques de M. Elisée Reverchon dans le massif
de la Sagra (Espagne), M. l'Abbé JH. HERVIER..... 201

F

Filices Cavalerianæ et Esquirolianæ, Dr H. CHRIST..... 233
Filices Chinæ occidentalis, Dr H. CHRIST..... 97
Flore du Kouy-Tchéou (à travers la), M. J. CAVALERIE..... 94

ACADÉMIE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

M

Monographie synthétique et iconographique du genre <i>Epilobium</i> , Mgr H. LÉVEILLÉ.....	1
Mousses récoltées aux environs de Bogota (Colombie), M. I. THÉRIOT.....	79

N

Note sur quelques plantes nouvelles pour l'Aveyron, M. P. FOURÈS.....	265
Note sur une anomalie de l' <i>Atrichum undulatum</i> PB., M. P. DE LA VARDE.....	287
Notice nécrologique sur l'abbé Boulay, M. l'abbé LETACQ.....	4
Nouveau <i>Carex</i> hybride et quelques variétés nouvelles (sur un), M. L. LAMBERT.....	VII

O

Observations sur le Congrès de botanique de Vienne en 1905, R. P. L. NAVAS.....	9
Ombellifères de Chine (les), M. le C ^{te} H. DE BOISSIEU.....	183

P

Plantæ novæ bohemicæ annis 1900-1904 detectæ vel descriptæ (<i>fin</i>), D ^r CH. DOMIN.....	49
Premier supplément au Catalogue des Lichens du département de la Sarthe, M. E. MONGUILLON.....	153
Présence de l' <i>Azolla Caroliniana</i> en Chine (sur la), Mgr H. LÉVEILLÉ.....	58
Principaux parasites de nos Lichens français (<i>suite</i>), M. l'abbé OLIVIER.....	42, 187, 253

S

Saules du Japon (les), Mgr LÉVEILLÉ.....	143
Session de l'Académie Internationale de Géographie botanique dans les Pyrénées-Orientales et à Barcelone du 1 ^{er} au 11 août 1905, M. L. CONILL.....	65
Synopsis formarum novarum hispanicarum, M. C. PAU.....	73

